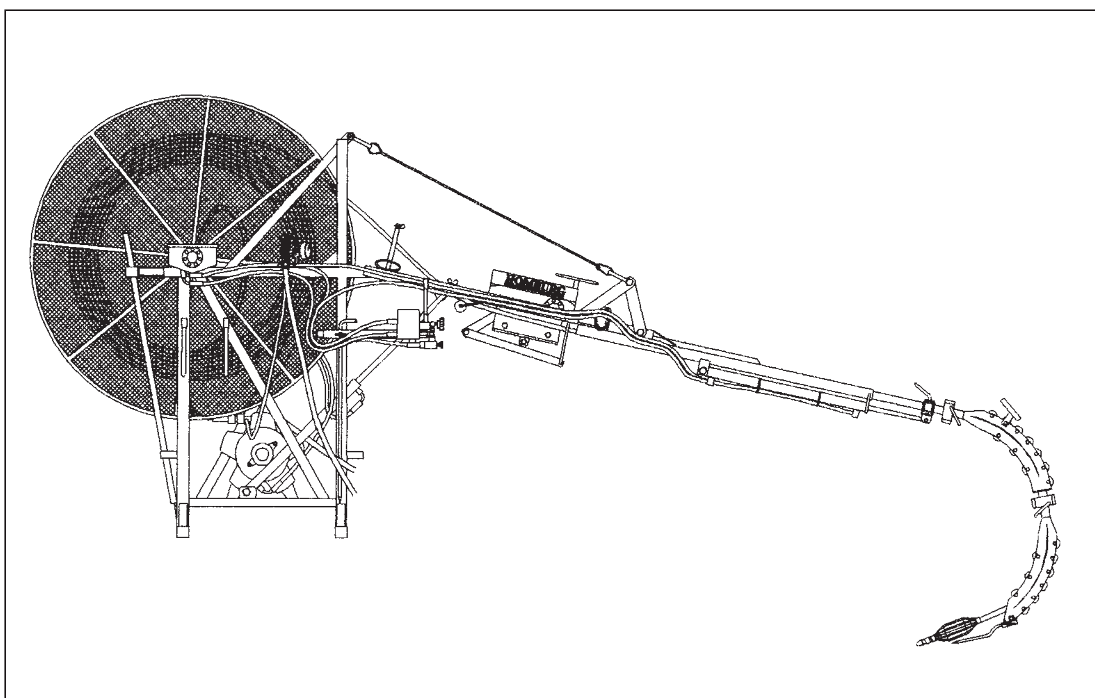
MANUEL D'UTILISATION

NETTOYEUR DE TUYAUX DE DRAINAGE

Fabricant : Homburg
Type : Delta DE-M135



Numéro de série : ________________
Date : 1er octobre 2011
Nº de publication : DE-2 (Français)
Version : C

HOMBURG holland

It Noarderfjild 21 • 9051 BM STIENS (NL)
Postbus 5 • 9050 AA STIENS (NL)
Tel. +31 (0)58 257 15 55
Fax +31 (0)58 257 35 35
info@homburg-holland.com
www.homburg-holland.com

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES (suite)

1 AVANT-PROPOS

(Mode d’emploi du présent manuel)

Nous vous remercions et vous félicitons de l’achat de votre nettoyeur de tuyaux de drainage Homburg de type Delta. Afin de préserver l’excellente qualité de cette machine pendant toute sa durée de vie, il convient d’observer minutieusement les instructions contenues dans le présent manuel d’utilisation.

Celui-ci vous fournit toutes les informations dont vous avez besoin pour utiliser et entretenir votre machine de manière optimale et sûre, et éviter les accidents. Ce manuel s’adresse exclusivement aux opérateurs et aux techniciens d’entretien du nettoyeur de tuyaux de drainage Homburg de type Delta.

Nous vous recommandons vivement de lire ce manuel dans son intégralité et de bien le comprendre avant d’utiliser la machine pour la première fois. Si vous avez des questions à propos de la machine, prenez immédiatement contact avec votre supérieur, l’importateur ou le fabricant.

Les pictogrammes illustrés ci-dessous apparaissent régulièrement dans ce manuel. Ils signalent des dangers de plus en plus grands, comme expliqué ci-dessous.

CONSEIL !
Les instructions introduites par cette mention décrivent une procédure plus rapide ou plus efficace.



ATTENTION !
Les instructions introduites par cette mention fournissent des informations complémentaires à l’utilisateur et attirent son attention sur d’éventuels problèmes.



PRUDENCE !
Le non-respect des instructions introduites par cette mention peut provoquer un endommagement de la machine ou de l’aire de travail, ou nuire à l’environnement.



AVERTISSEMENT !
Le non-respect des instructions introduites par cette mention peut entraîner des blessures corporelles ou une invalidité permanente.



DANGER !
Le non-respect des instructions introduites par cette mention peut entraîner des blessures corporelles, une invalidité permanente ou la mort.

Afin de simplifier l'utilisation de ce manuel, nous y avons inclus :
- une table des matières
- un index
- une liste de figures
- une table de conversion des unités ANSI en unités SI

Toutes les unités mentionnées dans le présent manuel sont des unités SI.
Les autres sont mises entre parenthèses.

Les instructions d'utilisation numérotées doivent être exécutées dans l'ordre.

Les instructions d'utilisation et d'entretien fournies par les fabricants de composants tels que la pompe à eau et les cardans sont normalement livrées avec le présent manuel. Si tel n'était pas le cas, n'hésitez pas à nous les demander.

HOMBURG HOLLAND décline toute responsabilité quant aux dégâts occasionnés par l'observation des informations contenues dans les instructions d'utilisation et d'entretien rédigées par les fabricants de ces composants.

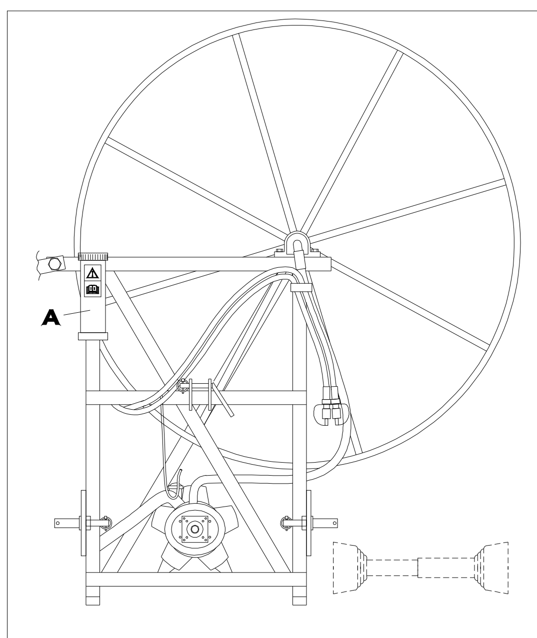
Le nettoyeur de tuyaux de drainage Homburg de type Delta est désigné par le terme « *machine* » tout au long de ce manuel.

Par *« insertion »*, on entend : l'introduction du tuyau de rinçage dans le drain.
Par *« extraction »*, on entend : l'extraction du tuyau de rinçage hors du drain.

Si vous souhaitez obtenir une information ne figurant pas dans ce manuel, prenez contact avec HOMBURG HOLLAND Veuillez au préalable vous munir des données suivantes :

- type de machine
- numéro de série
- année de construction
- type de pompe à eau

Rangez toujours le présent manuel dans le compartiment prévu à cet effet sur la machine (voir fig. 15A). En cas de perte ou d'endommagement du manuel, ou d'absence de certaines pages, il convient d'en commander immédiatement un nouvel exemplaire auprès du fabricant.



15 OPBERGPLAATS GEBRUIKERS HANDLEIDING

Le nettoyeur de tuyaux de drainage Homburg de type Delta s'accompagne de la documentation suivante :

	Référence de commande :
- Manuel d'utilisation avec liste de pièces	13440 (NL)
	13441 (GB)
	13442 (D)
	13443 (F)

- Manuel d'utilisation des cardans Walterscheid (fourni)
- Manuel d'utilisation des pompes à eau Imovilli Pompe (fourni)
- Liste de pièces des pompes à eau Imovilli Pompe (fournie)

À la dernière page de ce manuel, vous trouverez un formulaire dont vous pouvez vous servir pour nous faire part de vos suggestions, questions et remarques. Si vous pensez que des modifications doivent être apportées à ce manuel, dites-le nous !

2 INTRODUCTION

Le nettoyeur de tuyaux de drainage Homburg de type Delta est exclusivement conçu pour le nettoyage des drains en milieu agricole au moyen d’eau sous pression. L’usage de la machine à d’autres fins est interdit. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dégâts occasionnés par une utilisation de la machine non décrite dans ce manuel. Si la machine doit malgré tout être employée pour un autre usage, il convient de demander l’autorisation écrite préalable du fabricant.

* Le bras de guidage ne peut en aucun cas être utilisé comme engin de levage.
* La machine ne peut être utilisée par des personnes âgées de moins de 18 ans.

Le nettoyeur de tuyaux de drainage Homburg de type Delta et certains plans de construction décrits dans ce manuel font l’objet du brevet numéro : **7811818**

3 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



Déclaration de conformité CE

Le fabricant :

(adresse visiteurs)
Homburg Machinehandel b.v.
It Noarderfjild 21
9051 BM Stiens
Pays-Bas

(adresse postale)
Homburg Machinehandel b.v.
Postbus 5
9050 AA Stiens
Pays-Bas

L'importateur :

Déclare que la nettoyeuse de tuyaux de drainage Homburg de type Delta :

- est conforme à l'ensemble des dispositions de la directive Machines 2006/42/EC et

- à l'ensemble des dispositions de la directive 2004/108/EC (EMC)

Stiens, le 1er octobre 2011

Johannes de Boer
Directeur général
HOMBURG MACHINEHANDEL B.V.

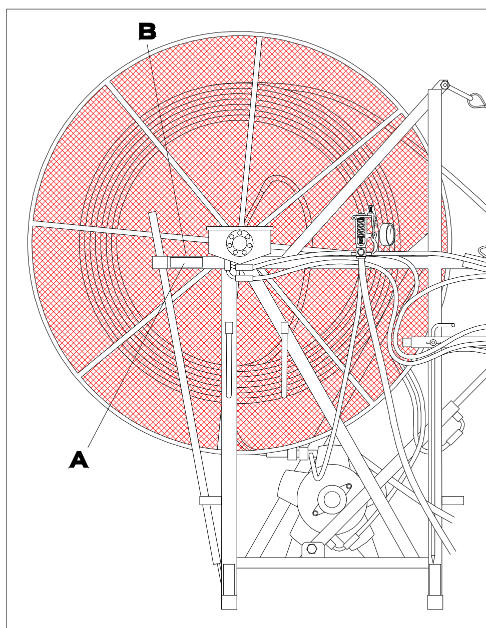
4 IDENTIFICATION

L'emplacement de la plaque signalétique (voir fig. 13) sur la machine est illustré à la figure 25A.
La plaque signalétique comporte les informations suivantes :

- Nom du fabricant
- Adresse physique du fabricant
- Numéro de téléphone du fabricant
- Numéro de fax du fabricant
- Adresse e-mail du fabricant
- Logo de l'entreprise
- Type de la machine
- Numéro de série de la machine
- Année de construction de la machine
- Logo CE (indique que la machine est conforme à la Directive « machines »)
- Numéro de brevet



Le numéro de série de la machine est également gravé sur la partie supérieure du châssis de la machine, près de la plaque signalétique. L'emplacement du numéro de série gravé est illustré à la fig. 25B.



25.LOCATIE TYPEPLAATJE EN SERIENUMMER FRAME

À la réception de la machine, il convient de compléter soigneusement la plaque signalétique illustrée à la fig. 13 ainsi que les informations ci-dessous :

Pompe	Fabricant	: Imovilli
	Type	: D135
	Numéro de série	:___________________
Prise de force	Fabricant	: Walterscheid
	Type	: W2100-SD05-660-10100-10100
	Numéro de série	:___________________

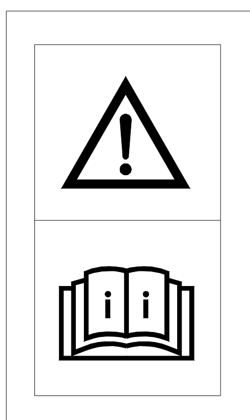
Date de livraison de la machine	:_____________________
Cachet de l'usine	:

5 SÉCURITÉ

5.1 Généralités

HOMBURG HOLLAND décline toute responsabilité quant aux dégâts occasionnés par des procédures non conformes au présent manuel. La mise en œuvre de procédures contraires aux instructions de ce manuel a pour effet d'annuler la garantie de la machine et de dégager la responsabilité du fabricant à l'égard du produit.

Le maniement de la machine doit être confié à des opérateurs ou des techniciens d'entretien âgés de plus de 18 ans. Ceux-ci devront au préalable avoir lu l'intégralité de ce manuel, l'avoir parfaitement compris et s'être familiarisés avec le fonctionnement de la machine.



07.STICKER"LEES EERST DE GEBRUIKERS HANDLEIDING"

Il est en outre recommandé de suivre une courte formation consacrée à l'utilisation et à l'entretien de la machine, organisée par le fabricant lui-même ou par une autre société ou un importateur agréé par le fabricant.

En tant qu'opérateur ou monteur de la machine, c'est à vous qu'il revient de déterminer si la machine est utilisée conformément au présent manuel.

Lors de l'utilisation de la machine, consultez toujours le manuel du tracteur, du cardan et de la pompe à eau utilisés.



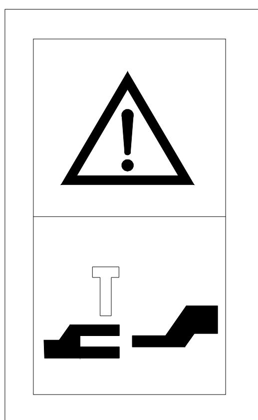
DANGER !
Le non-respect des consignes de sécurité suivantes peut entraîner des blessures corporelles, une invalidité permanente ou la mort.

5.2 Avant d'entamer les travaux

* Les dispositifs de mise en garde et de sécurité, et les protections présents sur la machine doivent être contrôlés régulièrement.
* La machine ne peut être mise en service que si elle est en parfait état de marche. Si certaines pièces présentent des traces d'usure, abstenez-vous de l'utiliser.
* La machine ne peut être attelée qu'à un tracteur en parfait état de fonctionnement.
* Si vous suspectez que la pompe contient de l'eau gelée, ne la mettez pas en route.
* Assurez-vous qu'aucun enfant et/ou animal ne se tient à proximité de la machine lorsque celle-ci fonctionne. Personne ne doit se trouver dans le champ d'action de la machine.
* Inspectez toujours le lieu où sera installée la machine (hauteur, largeur, portance des berges, accotements, sols, ponts, danger d'explosion, etc.).
* Prévoyez une protection oculaire appropriée (lunettes). L'eau de rinçage qui est expulsée du drain peut contenir de petits objets durs projetés à grande vitesse.
* Vérifiez le serrage des boulons et des écrous, la présence de dégâts, fuites ou anomalies, ainsi que le bon fonctionnement général de la machine (sans oublier les pièces d'équipement et les accessoires).
* Assurez-vous de la présence et du bon fonctionnement des protections et des dispositifs de mise en garde et de sécurité.
* Ne vous mettez pas aux commandes de la machine si vous êtes fatigué ou sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.
* Soyez attentif aux vêtements lâches, aux longs cheveux et aux bijoux qui risquent de s'accrocher à la machine.
* Tenez les organes de commande à l'abri des aliments, de l'huile, des saletés, des poussières, de la neige et de la glace.
* L'utilisation de la machine en période de gel (température inférieure à 0 °C) peut provoquer l'endommagement de la pompe lorsque celle-ci est mise en marche.
* Utilisez un tracteur pourvu d'une cabine ou d'un arceau de sécurité, comme le prescrit la loi.

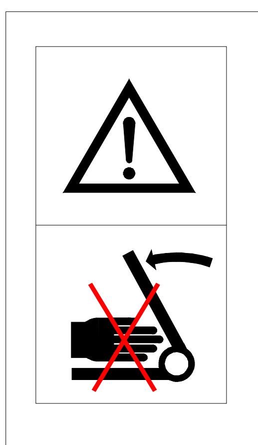
5.3 *Attelage et dételage de la machine*

* La machine doit obligatoirement être attelée au tracteur au moyen de la suspension à 3 points prévue à cet effet, conformément aux consignes de sécurité.
* L’attelage et le dételage de la machine exigent une extrême prudence.
* Pendant l’attelage et le dételage de la machine, le levier de commande du tracteur doit être positionné de manière à empêcher qu’il soit actionné par mégarde.
* Assurez-vous que le diamètre des pivots d’attelage de la machine corresponde à celui des orifices de la suspension à 3 points du tracteur.



16.STICKER"OPHANGPUNT 3-PUNTS OPHANGING"

* Avertissement : la zone de la suspension à 3 points du tracteur présente un risque de coincement et de blessure corporelle.

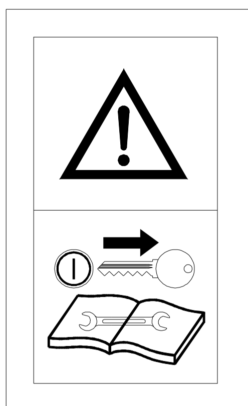


10.STICKER"AFKNELGEVAAR"

* Verrouillez les barres stabilisatrices avant de monter sur la voie publique, afin d’éviter les déplacements latéraux de la machine.

5.4 *Entraînement (prises de force et cardans)*

- * Utilisez exclusivement le cardan universel fourni avec la machine ou prescrit par le fabricant.
- * Les protections de la prise de force et du cardan doivent toujours être installées et en bon état.
- * Veillez à ce que le manchon de protection du cardan universel offre une protection totale, aussi bien en position de travail que de transport.
- * Coupez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact avant de monter ou de démonter le cardan.



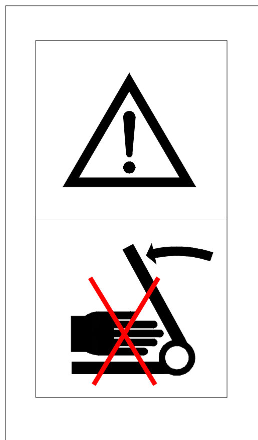
14.STICKER"VERWIJDER CONTACTSLEUTEL VOOR ONDERHOUD"

- * Si le cardan est équipé d'un embrayage à glissement ou à roue libre, montez-le sur le côté de la machine.
- * Assurez-vous toujours que le cardan universel est correctement monté et verrouillé.
- * Veillez toujours à bloquer le manchon de protection du cardan universel dans le sens de rotation au moyen de chaînes de sûreté.
- * Sélectionnez la fréquence de rotation correcte du cardan avant de le mettre en marche.
- * Assurez-vous qu'aucune personne et/ou animal ne se trouve à proximité de la machine avant de mettre le cardan en marche.
- * Mettez le cardan hors tension dès que l'angle qu'il forme avec la machine ou le tracteur dépasse la valeur autorisée par le fabricant.
- * <u>Avertissement</u> : la pompe continue de tourner pendant quelque temps après la mise hors tension du cardan. Ne la touchez pas pendant qu'elle tourne.
- * Une fois le travail terminé, rangez le cardan sur le support spécialement conçu à cet effet. Il est interdit de le laisser pendre à la chaîne de sûreté.
- * Après avoir détaché le cardan universel de la prise de force, remontez le capot de protection sur la prise de force du tracteur.
- * Les protections de prise de force et de cardan endommagées et/ou défectueuses doivent immédiatement être remplacées. Employez toujours des pièces d'origine.
- * Ne montez jamais sur le cardan ou son manchon de protection.

* Consultez toujours le manuel d'utilisation du cardan lorsque vous utilisez la machine.

5.5 *Utilisation de la machine*

* Le bras de guidage ne peut en aucun cas être utilisé comme engin de levage.
* La machine ne peut être utilisée par des personnes âgées de moins de 18 ans.
* Mettez toujours le frein à main du tracteur avant d'utiliser la machine ou lorsque vous quittez le siège du conducteur.
* Lorsque vous manoeuvrez le bras de guidage de la machine, prévoyez un espace suffisant.
* Lorsque vous travaillez avec le bras de guidage, faites attention aux câbles et lignes électriques. Leur contact peut s'avérer fatal !
* Ne jouez jamais avec la machine.
* Prévoyez une protection oculaire appropriée (lunettes). L'eau de rinçage qui est expulsée du drain peut contenir de petits objets durs projetés à grande vitesse.
* Manoeuvrez toujours la machine à partir de la position prévue à cet effet.
* Manoeuvrez toujours le tracteur à partir de la position prévue à cet effet.
* Veillez en permanence à disposer d'une bonne visibilité de l'aire de travail.
* Mettez toujours la machine hors tension lorsque vous vous éloignez et emportez la clé de contact du tracteur avec vous.
* Avertissement : la zone du bras de guidage de la machine présente un risque de coincement et de blessure corporelle.



10.STICKER"AFKNELGEVAAR"

* Si vous opérez en bordure de la voie publique, tenez compte des autres usagers. Allumez le gyrophare ou la lampe flash.
* Les charges maximales autorisées, telles que le régime moteur, la pression hydraulique et la pression du circuit d'eau, ne peuvent en aucun cas être dépassées.
* Le niveau sonore de la machine en fonctionnement est inférieur à 70 dB(A). Si le tracteur est très bruyant, portez une protection auditive.
* La machine en fonctionnement génère une énergie vibratoire inférieure à a_{vhw} 2,5 m/s^2.
* Si un orage menace d'éclater alors que vous travaillez à la campagne, prenez directement place dans le tracteur si celui-ci est équipé d'une cabine.

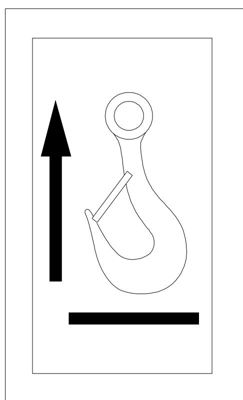
* Ne vous éloignez jamais de la machine lorsque la clé de contact se trouve sur le tracteur.
* Consultez toujours le manuel d’utilisation du tracteur lorsque vous utilisez la machine.
* Situation d’urgence : si le moteur diesel du tracteur « s’emballe » en raison d’un mauvais entretien du filtre à air ou du système de ventilation du carter, l’accélération de la fréquence de rotation peut gravement endommager la machine et le moteur du tracteur. Dans ce cas, il convient de couper immédiatement l’arrivée d’air du moteur afin de l’arrêter.
* Situation d’urgence : si le tracteur et la machine se renversent, il faut immédiatement couper le moteur du tracteur afin d’éviter que ce dernier et la pompe à eau de la machine ne soient endommagés.

5.6 Transport (derrière le tracteur)

* Le transport de la machine attelée au tracteur sur la voie publique est soumis au respect de certaines règles du code de la route. Lorsque la machine est montée sur le tracteur, les feux arrière d’origine du véhicule ne sont en général pas très visibles. Il faut par conséquent installer une rampe d’éclairage en bon état de fonctionnement à l’arrière de la machine. Celle-ci doit comporter :
    * feux arrière
    * feux de stop
    * clignotants
    * éclairage de plaque d’immatriculation (facult.)
    * support de plaque d’immatriculation (facult.)
    * support pour triangle « Véhicule lent »
    * feu antibrouillard rouge (facult.)
    * catadioptres
* Montez également un gyrophare ou une lampe flash sur le tracteur de manière bien visible par les usagers de la route qui approchent le tracteur et la machine par derrière. Ceci vaut aussi bien lors du transport qu’en situation de travail.
* Si vous devez emprunter la voie publique, veillez à ce que les charges d’essieu et les dimensions maximales autorisées du tracteur et de la machine soient conformes aux prescriptions du code de la route.
* Avant de monter sur la voie publique, préparez la machine et le tracteur au transport conformément aux instructions du fabricant.
* Il est interdit de transporter des animaux ou des marchandises avec la machine.
* Tenez compte du fait que la tenue de route du tracteur change lorsque la machine y est attelée.
* Assurez-vous que la charge exercée sur l’essieu avant du tracteur est suffisante avant de vous mettre en route. Dans la négative, lestez le tracteur de la manière prescrite par son fabricant.
* Veillez à ne jamais dépasser les charges d’essieu et la répartition de charge maximales autorisées sur le tracteur.
* Lorsque la machine est attelée au tracteur, tenez compte de la longueur supplémentaire à l’arrière dans les tournants et en marche arrière. Si vous prenez un tournant trop court, la machine et la suspension à 3 points risquent de subir des dommages irréversibles.
* Lorsque la machine est transportée dans la position la plus haute derrière le tracteur, bloquez le levier de commande de la suspension à 3 points.
* Tenez compte du risque de contact violent de la machine avec le sol lorsque vous conduisez le tracteur sur un terrain accidenté. Un tel choc peut gravement endommager la suspension à 3 points ainsi que la machine.
* Éteignez toutes les lampes de travail lorsque vous roulez sur la voie publique.

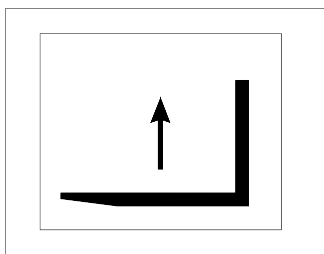
5.7 Transport (autre que derrière le tracteur)

* Tenez compte de la hauteur totale lors du transport (viaducs, etc.).
* Tenez compte du poids total lors du transport.
* Ne vous placez jamais en dessous de la machine lorsque celle-ci est soulevée.
* Utilisez exclusivement les œillets de levage prévus à cet effet pour soulever la machine.



08.STICKER"HIJSPUNT"

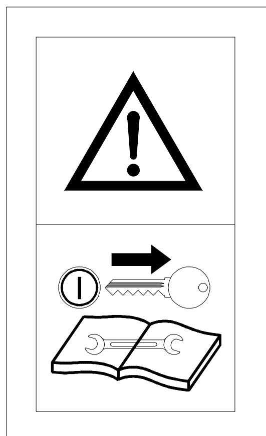
* Positionnez toujours les bras du chariot élévateur aux endroits marqués de l’autocollant ci-dessous.



12.STICKER"HEFTRUCK OPPAKPUNT"

5.8 Service, entretien et réparation

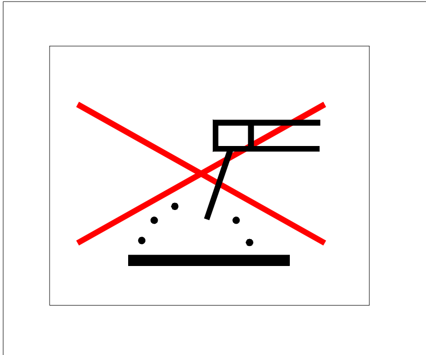
* L'entretien et les réparations doivent toujours être effectués par des personnes formées et désignées à cet effet, lesquelles ne seront pas sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.
* Seules les tâches d'entretien et les réparations décrites dans ce manuel peuvent être effectuées par les opérateurs.
* Les dispositifs de réglage et accès scellés par le fabricant ne peuvent être rompus.
* La rupture de l'un de ces sceaux a pour effet immédiat de dégager la responsabilité du fabricant à l'égard du produit.
* Utilisez toujours les outils, pièces de rechange, matériaux, lubrifiants et procédures prescrits par le fabricant.
* N'employez jamais d'outils défectueux.
* Employez les outils dans le but pour lequel ils ont été conçus.
* Ne laissez pas d'outils dans la machine après avoir terminé l'entretien.
* Pendant l'entretien et les réparations de la machine, veillez à retirer la clé de contact du tracteur et à déconnecter le cardan.



14.STICKER"VERWIJDER CONTACTSLEUTEL VOOR ONDERHOUD"

* Si vous travaillez dans un espace confiné, soyez attentif au risque d'intoxication au monoxyde de carbone due aux gaz d'échappement.

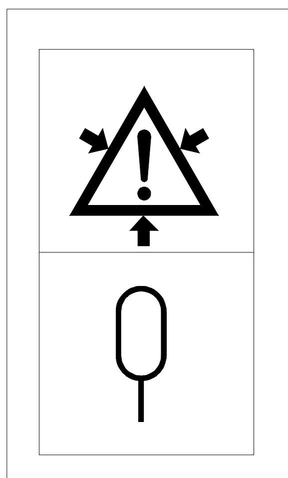
* N’effectuez aucun travail de soudure sur la machine sans l’autorisation écrite du fabricant.



11.STICKER"NIET LASSEN AAN DE MACHINE"

* Dételez la machine du tracteur avant d’effectuer tout travail de soudure.
* Si la machine doit être soulevée pour autoriser une intervention d’entretien, veillez à la soutenir au moyen d’une cale de support adéquate.
* Le bras de guidage ne peut être déplié lorsque la machine n’est pas attelée au tracteur. La machine risquerait de se renverser.
* Respectez toujours les consignes de sécurité stipulées par les fournisseurs d’acide pour accumulateur, de combustibles, de lubrifiants, de liquide réfrigérant et d’huile hydraulique.
* Déposez l’huile, la graisse et les filtres à huile usagés dans des centres de recyclage compétents afin de préserver l’environnement.
* Aucune des substances utilisées sur ou dans la machine ne peut être ingurgitée.
* Avant d’entreprendre l’entretien du système électrique de la machine, déconnectez l’accumulateur ou le raccord électrique du tracteur.
* N’ôtez jamais les conduites, tuyaux ou bouchons des liquides chauffés et/ou sous pression.
* Ne retirez jamais l’enveloppe de protection d’une machine en fonctionnement.
* La machine ne peut être modifiée sans l’autorisation écrite préalable du fabricant. Par modifier, on entend : retirer des pièces, rompre les sceaux apposés entre autres sur la pompe, le bloc de soupapes de commande hydrauliques et le régulateur de pression, ou ajouter des pièces ou de l’équipement à la machine non décrits dans le présent manuel.

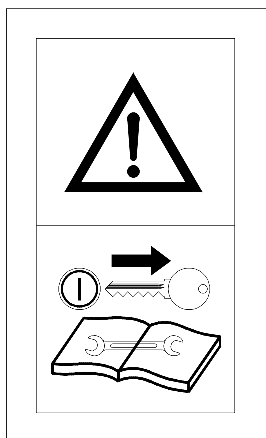
* La machine est équipée d'une pompe à eau, laquelle contient un accumulateur rempli d'air sous pression. La plus grande prudence est de mise lors de la manipulation de cet accumulateur. Seul un personnel spécialisé, muni des outils appropriés, est habilité à entretenir et réparer l'accumulateur.



09.STICKER"ACCUMULATOR AANWEZIG"

5.9 Système hydraulique

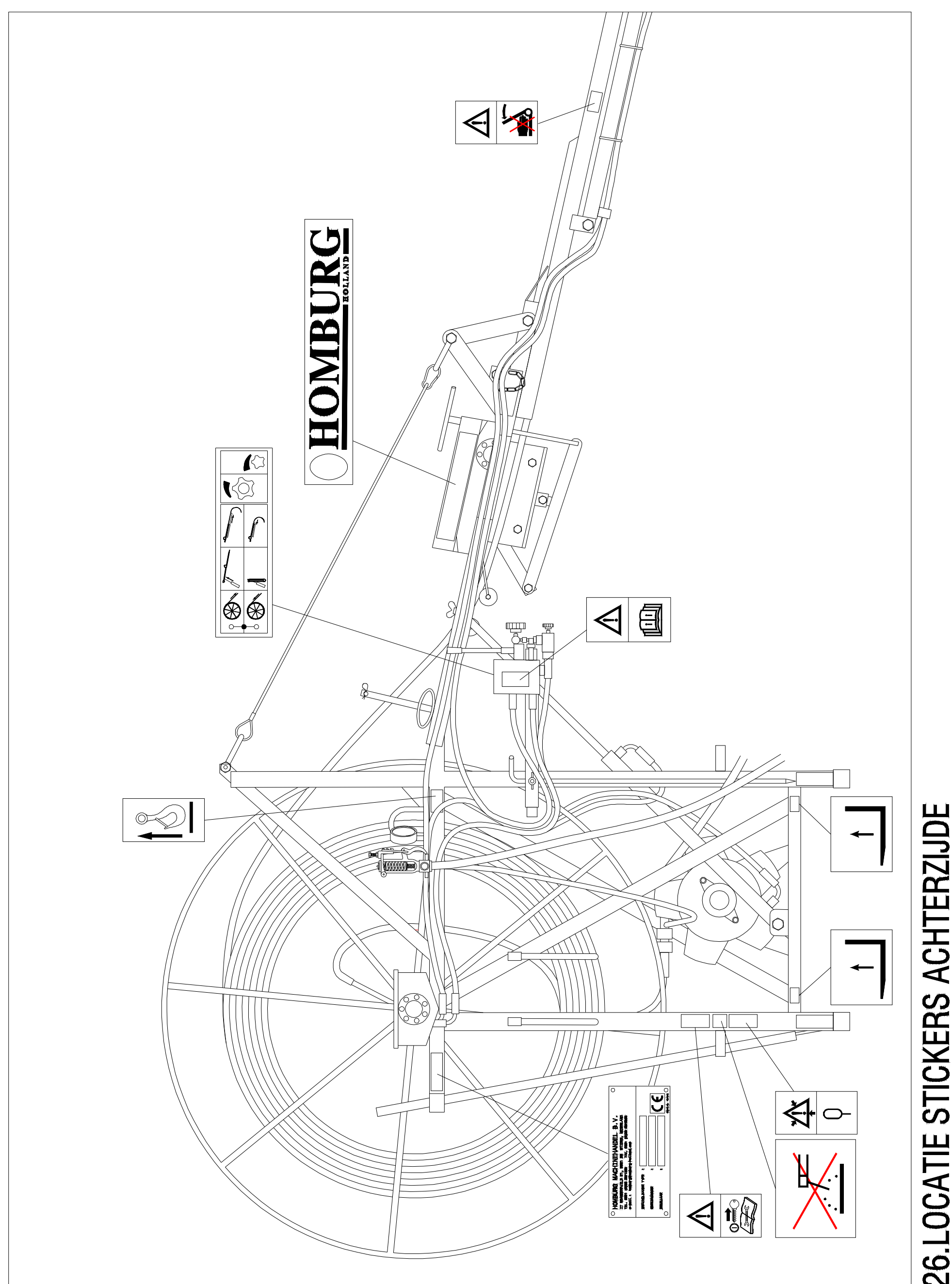
* Avertissement : le système hydraulique est pressurisé. L'huile hydraulique sous pression peut provoquer des blessures graves en cas de contact avec la peau. Consultez immédiatement un docteur afin de prévenir tout risque d'infection.
* Commencez par désactiver la soupape de commande hydraulique du tracteur. Ensuite, déplacez à plusieurs reprises les trois leviers de commande de la machine d'avant en arrière avant de connecter les raccords hydrauliques rapides de la machine au tracteur.
* Marquez les raccords rapides du tracteur et de la machine afin d'éviter toute erreur de branchement. Lorsque les raccords rapides sont mal installés, toutes les fonctions de commande hydrauliques sont inversées (p. ex. « lever » devient « abaisser »).
* L'entretien et la réparation du système hydraulique doivent être confiés à un personnel spécialement formé à cet effet.
* Inspectez les tuyaux régulièrement. Les tuyaux endommagés et/ou usés doivent être immédiatement remplacés. Les nouveaux tuyaux doivent répondre aux spécifications du fabricant.
* En cas de fuite du système hydraulique, il convient de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les accidents et/ou la pollution de l'environnement.
* Déposez la machine sur le sol, coupez le moteur du tracteur, retirez la clé de contact et déplacez plusieurs fois les leviers de commande hydrauliques d'avant en arrière afin de dépressuriser le système hydraulique avant de le réparer.



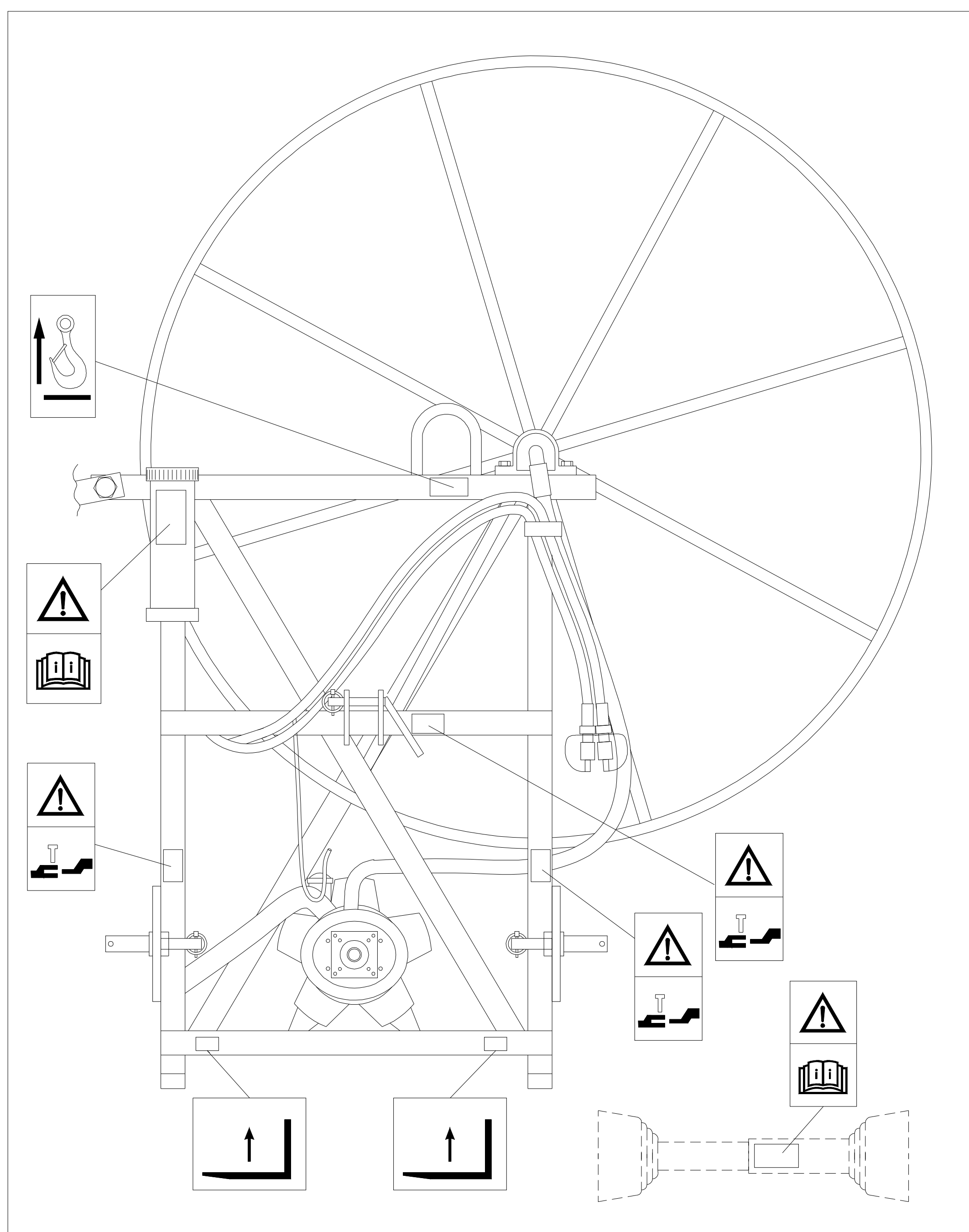
14.STICKER"VERWIJDER CONTACTSLEUTEL VOOR ONDERHOUD"

5.10 *Inscriptions de sécurité (autocollants) fig. 26 + 27*

* Les inscriptions doivent figurer de manière indélébile, lisible et permanente sur la machine pendant toute sa durée de vie. Les inscriptions supprimées ou devenues illisibles doivent être immédiatement remplacées. La signification des différents autocollants a déjà été expliquée. Leur emplacement sur la machine est illustré ci-dessous.



26.LOCATIE STICKERS ACHTERZIJDE



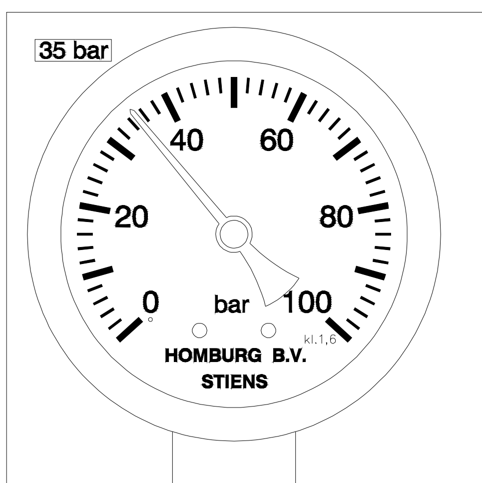
27.LOCATIE STICKERS VOORZIJDE

Avertissement :	**Référence de commande :**
« Commencez par lire le manuel d'utilisation »	(n° d'art. 978443)
« Symboles des organes de commande hydrauliques »	(n° d'art. 13461)
« Point de levage »	(n° d'art. 978439)
« Suspension à 3 points »	(n° d'art. 978446)
« Point de prise du chariot élévateur »	(n° d'art. 13410)
« Accumulateur présent dans la machine »	(n° d'art. 13411)
« Risque de coincement »	(n° d'art. 978434)
« Soudure interdite »	(n° d'art. 13412)
« Retirez la clé de contact du tracteur avant de commencer l'entretien »	(n° d'art. 978436)
« Autocollant du fabricant Homburg »	(n° d'art. 13413)

5.11 Dispositifs de sécurité :

A. Autocollants (voir fig. 26 et 27).

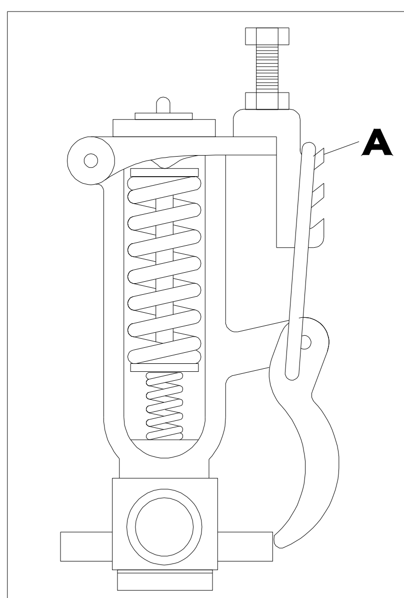
B. Manomètre. Indique la pression de la pompe de rinçage en bar (voir fig. 18 et 19 point 15).



18 SPOELWATERDRUKMETER

C. Grille de sécurité du dévidoir. Évite le coincement de l'opérateur dans le dévidoir en rotation (voir fig. 19 point 09).

D. Régulateur de pression de l'eau de rinçage. Empêche que la pression grimpe au-delà de 3,6 MPa (35 bars) (voir fig. 05 et 19 point 14).



05 SPOELWATERDRUK REGELAAR

E. Capot de protection de l’entraînement du dévidoir. Évite le coincement de l’opérateur dans l’entraînement (voir fig. 19 point 13).
F. Capot de protection de l’entraînement des roues en caoutchouc. Empêche le coincement de l’opérateur dans l’entraînement (voir fig. 19 point 20).
G. Manchon de protection du cardan. Évite le coincement de l’opérateur dans la prise de force en rotation (voir fig. 20 point 10).
H. Support du cardan. Évite l’endommagement du cardan ou du manchon de protection du cardan (voir fig. 20 point 05).
I. Manuel d’utilisation (voir « Avant-propos » et fig. 19 point 48).
J. Rampe d’éclairage pour la conduite sur la voie publique. Prévient les accidents de la route (voir fig. 19 point 47).
K. Triangle « Véhicule lent ». Prévient les accidents de la route (voir fig. 19 point 10).



AVERTISSEMENT !
Les dispositifs de sécurité ne peuvent en aucun cas être retirés ou désactivés. Les dispositifs de sécurité défectueux doivent immédiatement être réparés ou remplacés. Il est interdit d’utiliser la machine lorsque l’un des dispositifs de sécurité est absent, défectueux ou désactivé.

6 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MACHINE

6.1 Principaux composants

Le nettoyeur de tuyaux de drainage Homburg de type Delta est une machine destinée au nettoyage, au moyen d'eau sous pression, des systèmes de drainage obstrués, par exemple par du limon argileux, tels qu'on en trouve en milieu agricole.

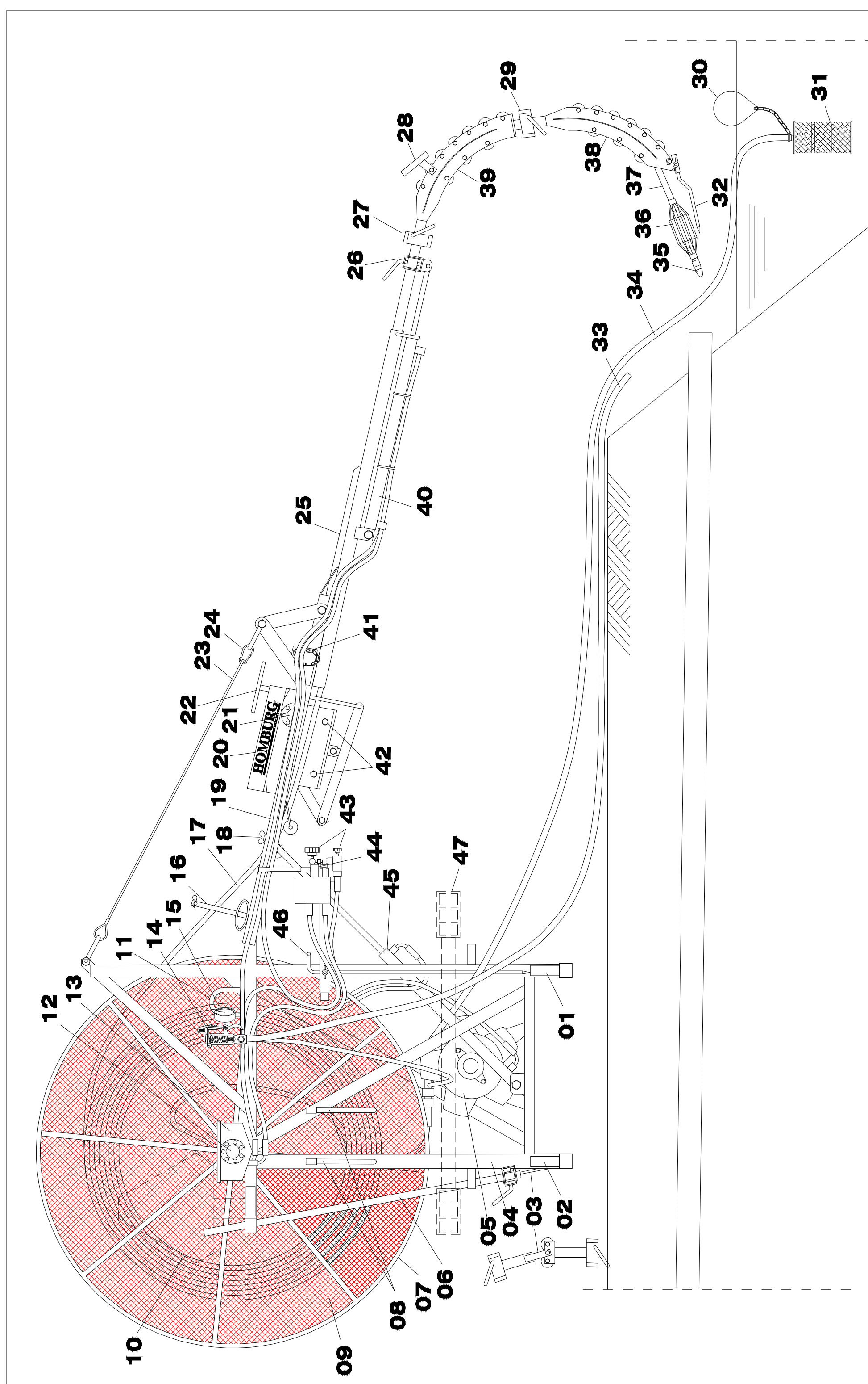
Pour fonctionner, la machine doit être attelée à un tracteur agricole adapté au moyen des éléments suivants :

* suspension à 3 points
* cardan
* tuyaux hydrauliques (2) munis de raccords rapides
* raccord électrique pour l'alimentation de la rampe d'éclairage arrière et/ou des lampes de travail

Principaux composants à l'arrière de la machine (voir fig. 19) :

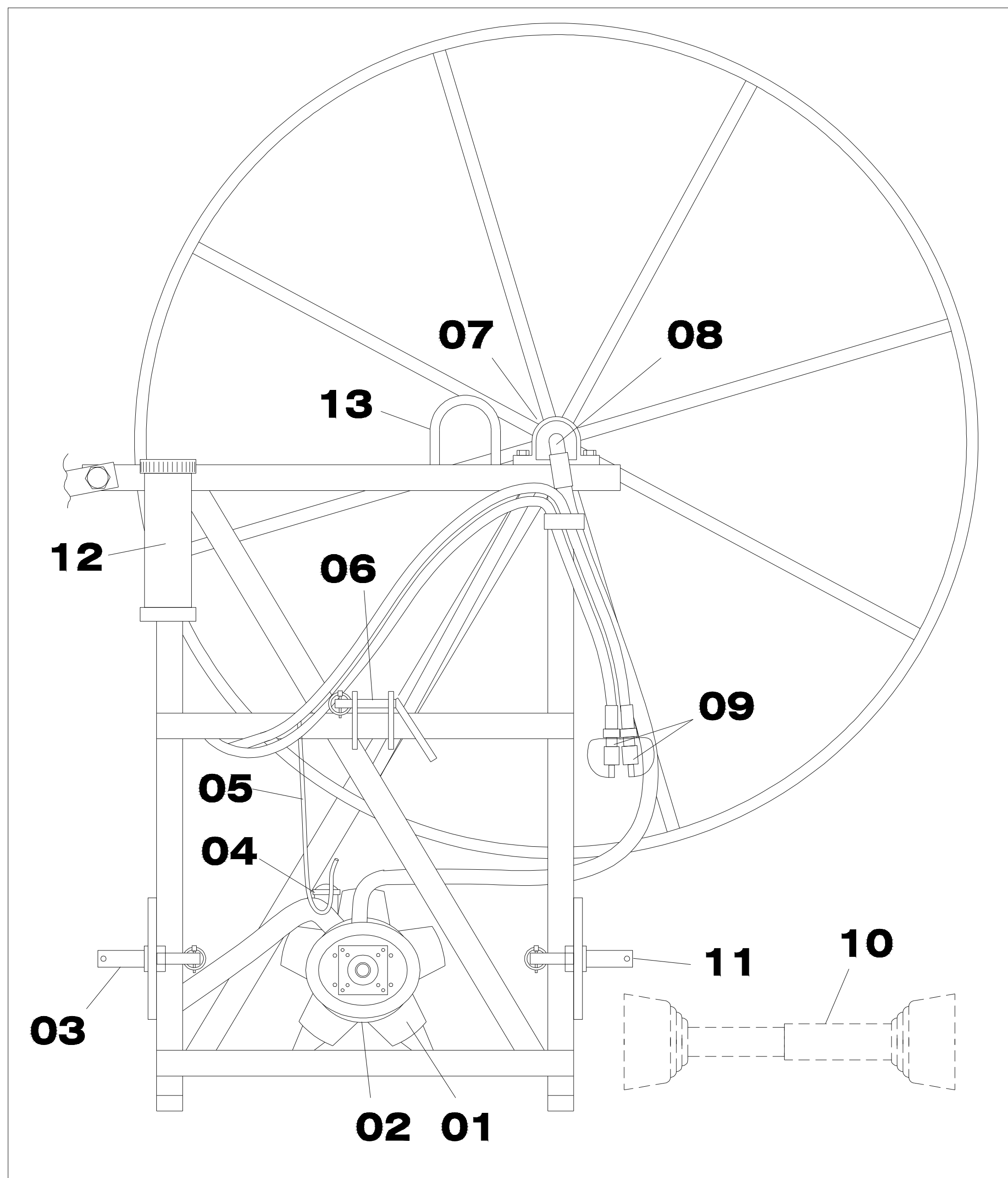
01. Support de transport du convoyeur à rouleaux coudé
02. Support de transport du convoyeur à rouleaux coudé
03. Coude 30° du kit pour puits (option)
04. Châssis en acier
05. Pompe de rinçage
06. Tube de guidage 2 m du kit pour puits (option)
07. Dévidoir
08. Support pour tuyau d'aspiration et tuyau de trop-plein
09. Grille de sécurité
10. Triangle « Véhicule lent » (option)
11. Œillet de levage arrière
12. Entraînement du dévidoir du moteur hydraulique
13. Capot de protection de l'entraînement du dévidoir
14. Régulateur de pression de l'eau de rinçage
15. Manomètre (eau de rinçage)
16. Guide-tuyau/support de transport du bras de guidage
17. Tuyau de rinçage
18. Compteur
19. Bras de guidage (en deux parties)
20. Capot de protection de l'entraînement du tuyau
21. Entraînement du tuyau du moteur hydraulique
22. Manette de réglage des rouleaux de pression
23. Câble en acier
24. Mousqueton
25. Bras de guidage (en deux parties)
26. Pince de fixation avec levier
27. Pince de fixation avec levier
28. Tuyau de nettoyage
29. Pince de fixation avec levier
30. Flotteur
31. Crépine

32. Goupille de fixation (petite)
33. Tuyau de trop-plein
34. Tuyau d'aspiration
35. Embout avec buse
36. Panier de guidage (option)
37. Tuyau de rinçage
38. Convoyeur à rouleaux coudé - inférieur
39. Convoyeur à rouleaux coudé - supérieur
40. Cylindre hydraulique coulissant
41. Goupille de charnière à la chaîne
42. Rouleaux de pression
43. Soupapes de réglage de la vitesse
44. Bloc de soupapes de commande hydrauliques
45. Cylindre de levage
46. Goupille de fixation
47. Rampe d'éclairage arrière (option)



19 HOOFDCOMPONENTEN ACHTERZIJDE DELTA

Principaux composants à l'avant de la machine (fig. 20) :
01. Pompe de rinçage
02. Capot de protection de l'arbre de la pompe de rinçage
03. Point d'accrochage de la suspension à 3 points
04. Jauge d'huile/bouchon de remplissage de la pompe de rinçage
05. Support du cardan
06. Point d'accrochage de la suspension à 3 points
07. Palier du dévidoir
08. Raccord hydraulique
09. Raccords hydrauliques rapides
10. Cardan
11. Point d'accrochage de la suspension à 3 points
12. Compartiment de rangement du manuel d'utilisation
13. Œillet de levage frontal



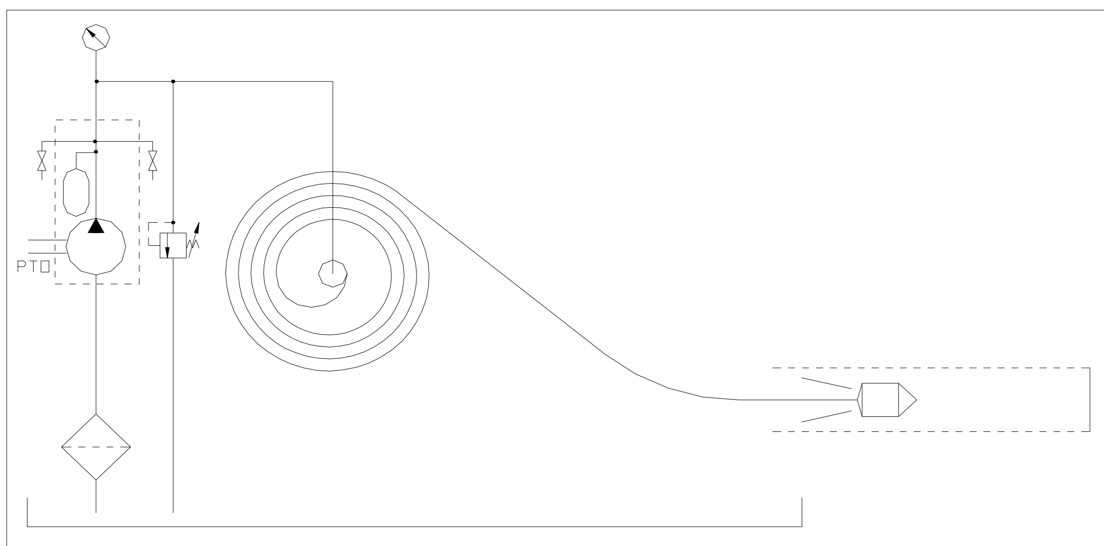
20 HOOFDCOMPONENTEN VOORZIJDE DELTA

6.2 Fonctionnement

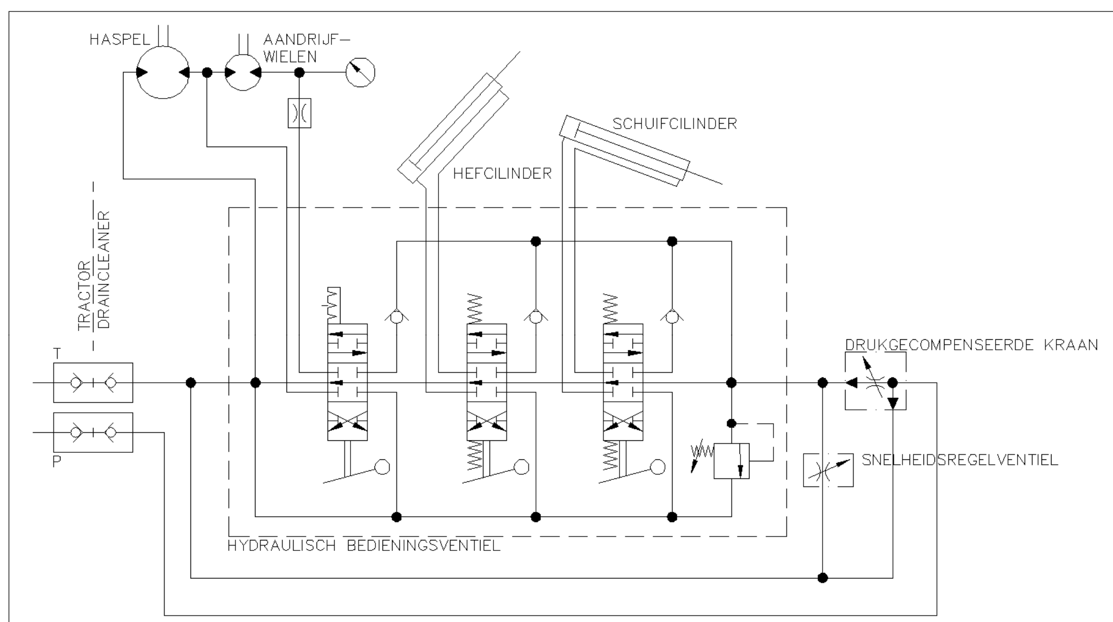
La prise de force du tracteur entraîne la pompe à eau à membrane. L’eau est puisée dans un fossé ou une citerne à travers la crépine et le tuyau d’aspiration. L’eau est ensuite acheminée par un régulateur de pression (l’excès de pression est renvoyé vers le fossé ou la citerne par le biais d’un tuyau de trop-plein) à travers le centre en rotation du dévidoir dans le tuyau de rinçage, l’embout et la buse, laquelle est insérée dans le drain à nettoyer. Sous l’effet du mécanisme d’entraînement, le tuyau de rinçage quitte le dévidoir, passe le long du bras de guidage et des convoyeurs à rouleaux coudés jusque dans le drain. Voir schéma à la fig. 03.

Un cylindre hydraulique permet de plier et de déplier le bras de guidage de la verticale à l’horizontale et vice versa, tandis qu’un second cylindre l’étend et le rétracte. Le tuyau de rinçage est agrippé par des roues en caoutchouc mues par deux moteurs hydrauliques qui le déroulent le long du bras de guidage et des convoyeurs à rouleaux coudés. Le système hydraulique est conçu de manière à bobiner le dévidoir sous l’effet d’une légère pression, aussi bien pendant l’insertion que l’extraction, de sorte que le tuyau de rinçage soit bien tendu et s’enroule convenablement autour du dévidoir. La deuxième partie du convoyeur à rouleaux coudé peut être orientée de manière à permettre le nettoyage des drains sur les deux rives du fossé. Voir schéma à la fig. 04.

Le système hydraulique de la machine est pourvu d’une vanne à compensation de pression qui renvoie directement le trop-plein d’huile vers le réservoir hydraulique du tracteur, ce qui a pour effet de limiter l’échauffement de l’huile hydraulique. Voir schéma à la fig. 04.



03 WATERSCHEMA SPOELSYTEEM DELTA



04 HYDRAULISCH SCHEMA DELTA

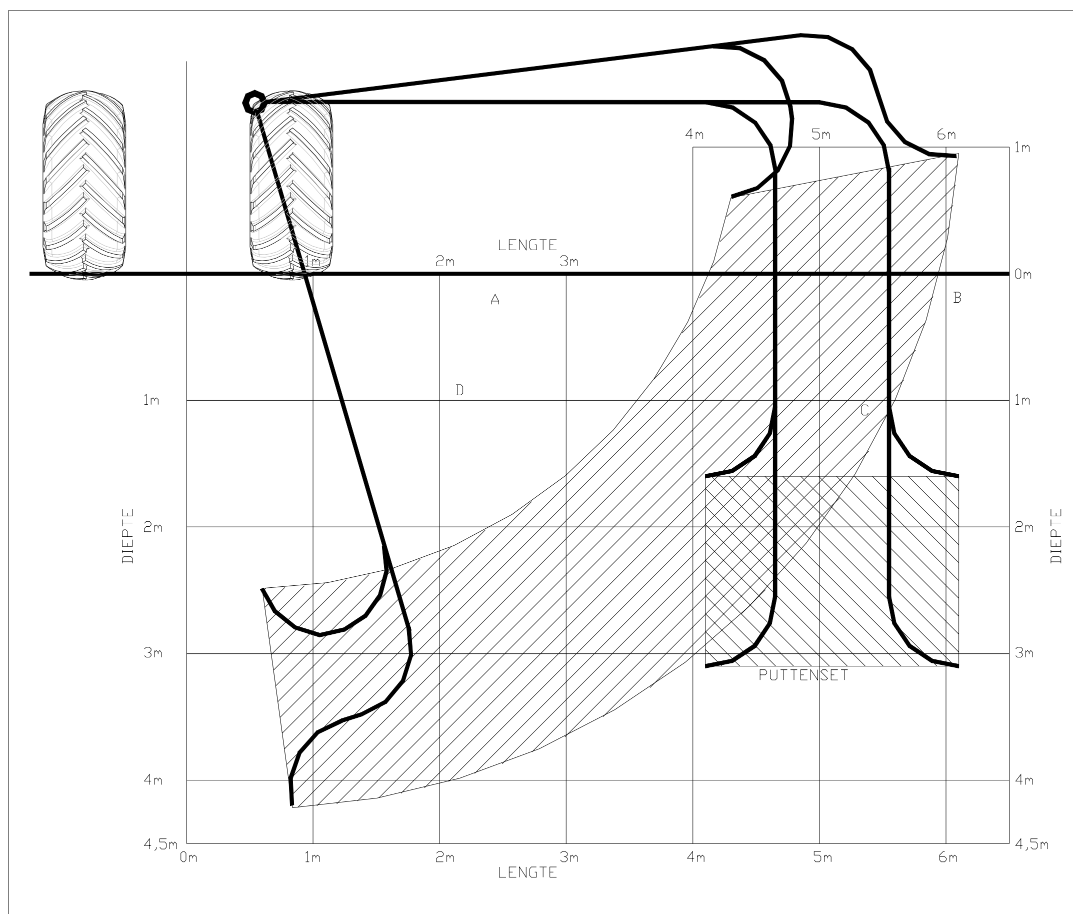
L’avant de la machine est relié au tracteur. Le bras de guidage peut uniquement être replié du côté droit de la machine. Il faut donc positionner le tracteur et la machine de manière à ce que les drains à nettoyer se trouvent à droite.

En l’absence de fossé, les drains débouchent en général dans des puits en béton. Dans ce cas, il convient d’équiper la machine d’un kit pour puits disponible en option. Ce kit pour puits se compose d’un tuyau de 2 m de long et d’un coude de 30° qui se place entre les convoyeurs à rouleaux coudés supérieur et inférieur.

7 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

7.1 Machine

Fabricant	:	Homburg
Type	:	Delta DE-M135
Longueur	:	1,10 m
Largeur	:	1,85 m (bras replié)
	:	6,20 m (bras déplié et complètement étiré)
Hauteur	:	2,25 m (bras plié et posé sur le sol, bras de guidage complètement rétracté, convoyeurs à rouleaux coudés placés sur les supports)
	:	2,95 m (bras plié et posé sur le sol, bras de guidage complètement rétracté, convoyeurs à rouleaux coudés suspendus sur le bras de la machine)
Poids vide	:	450 kg
Poids rempli d'eau	:	564 kg
Matériau du tuyau de rinçage	:	HPE (polyéthylène rigide)
Longueur du tuyau de rinçage	:	300 m
Diamètre du tuyau de rinçage	:	27 mm
Épaisseur de paroi du tuyau de rinçage	:	3,5 mm
Entraînement du tuyau de rinçage	:	hydraulique
Vitesse de fonctionnement	:	20 m/min (max.)
Régulateur de pression hydraulique	:	2,5-3,5 MPa (25-35 bars)
Pression au niveau de la buse	:	1,0-1,5 MPa (10-15 bars)
Buse	:	12 + 1 trous Ø 2 mm
Longueur du tuyau d'aspiration	:	10 m avec crépine et flotteur
Diamètre du tuyau d'aspiration	:	38 mm
Maillage de la crépine	:	2 mm
Longueur du tuyau de trop-plein	:	10 m
Peinture	:	RAL2004
Système hydraulique	:	2 moteurs hydrauliques à roues dentées
	:	2 cylindres à double effet
	:	bloc de soupapes de commande en 3 parties
	:	1 soupape de réglage de la vitesse
	:	1 vanne à compensation de pression
Niveau sonore	:	< 70 dB (A)
Vibrations mécaniques	:	$a_{vhw} < 2,5$ m/s^2
Kit pour puits (option)	:	Coude 30°, rallonge de 2 m de long
Angle de courbure des convoyeurs à rouleaux coudés	:	60°
Champ d'action de la machine	:	(voir fig. 02)



02 WERKBEREIK DELTA

7.2 Cardan

Fabricant	:	Walterscheid
Type	:	W2100-SD05-660-10100-10100 (14 kW 19 hp)

Angle maximal admissible du cardan par rapport à la ligne centrale

de la prise de force	:	25°

7.3 Pompe de rinçage

Fabricant	:	Imovilli Pompe
Type	:	M135
Entraînement	:	prise de force, cardan universel
Capacité	:	115 l/min 5 MPa (50 bars) (max.)
Capacité	:	70-80 l/min 3 MPa (30 bars) (nominal)
Accumulateur de pression	:	0,7 MPa (7 bars)
Fréquence de rotation	:	350-550 tr/min
Puissance d'entrée	:	13,3 kW (18 hp)
Poids	:	27,5 kg
Huile lubrifiante	:	1,85 litres (SAE20/30)
Hauteur d'aspiration maximale	:	3 m

7.4 Prescriptions techniques du tracteur

Le tracteur doit être pourvu de :

* suspension à 3 points de catégorie 2 conformément à la norme DIN9674 et ISO 730
* contrepoids suffisant
* raccord de prise de force 350-550 tr/min 1 $^{3}/_{8}$" 6 cannelures conformément à la norme DIN9611 et ISO500
* Alimentation hydraulique 15 l/min 15 MPa (150 bars)
* Raccords hydrauliques rapides $^{1}/_{2}$" -bi SAE
  conformes aux normes ISO7241-1 Série A, ISO-5675 ou SAE1036
* Raccord électrique pour éclairage arrière/lampes de travail conformément à la norme DIN72577
* Rampe d'éclairage amovible conforme au code de la route 1994

7.5 Conditions d'utilisation admissibles

Température ambiante	de	0 ºC	à	50 ºC
Humidité relative	de	10 %	à	90 %

Risque d'explosion de poussières et/ou de gaz à l'intérieur comme à l'extérieur

7.6 Table de conversion

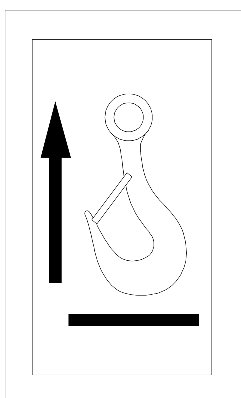
Unités SI	Unités ANSI	Unités ANSI	Unités SI
1 kg	2,2046 lbs	1 lb	0,453592 kg
1 m	3,28 ft	1 ft	0,3048 m
1 mm	0,03937 in	1 in	25,4 mm
1 km	0,62 mile	1 mile	1,609 km
1 litre	0,264 gallon (US)	1 gallon (US)	3,785 litres
1 MPa (=10 bars)	145 psi (=145 lbs)	1 psi (=1 lbs)	0,0068966 MPa (0,0689 bar)
1 kW	1,36 hp	1 hp	0,736 kW
ºC	0,555 x (ºF - 32)	ºF	(1,8 x ºC) + 32

8 TRANSPORT (AUTRE QUE DERRIÈRE LE TRACTEUR)

Lors du transport, la machine est toujours entièrement montée. Il n'est donc pas nécessaire de la monter sur l'aire de travail. La machine est dotée de deux œillets de levage (voir fig. 19 point 11 et fig. 20 point 13). Veillez à ce que le dévidoir ne soit pas comprimé lors du levage de la machine par élingues ou câbles. Utilisez pour ce faire un palonnier.

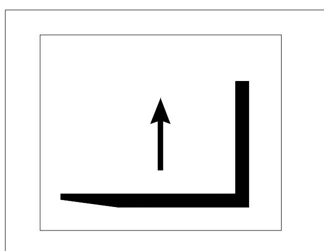


AVERTISSEMENT !
Hissez toujours la machine par les œillets de levage.



08.STICKER"HIJSPUNT"

La machine doit toujours être soulevée par chariot élévateur au niveau des poutres horizontales situées sous le châssis. Lors du transport par chariot élévateur, il faut tenir compte du risque de basculement.

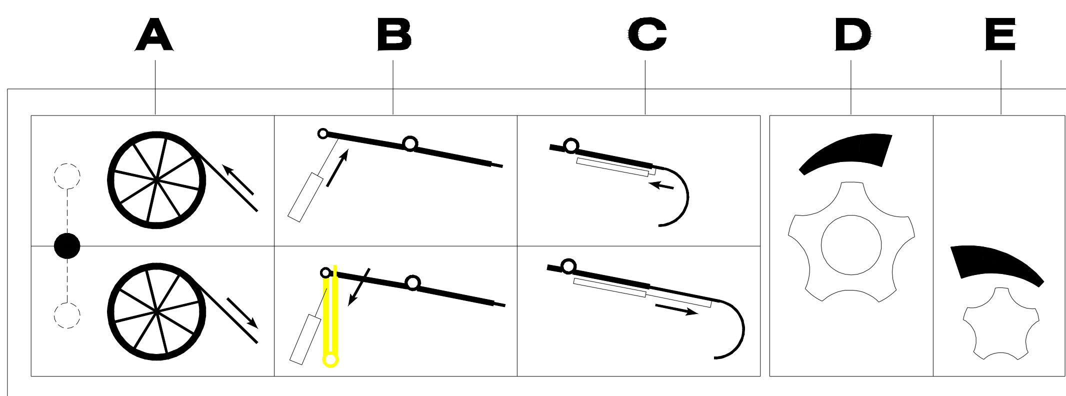


12.STICKER"HEFTRUCK OPPAKPUNT"

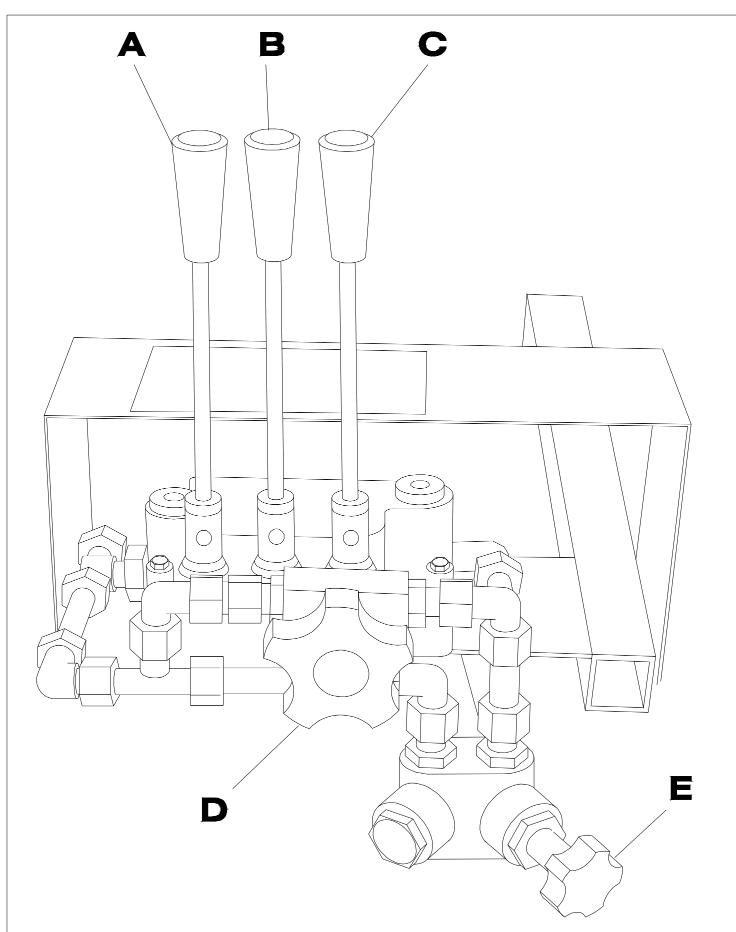
Pour prévenir le risque de chute pendant le transport (par exemple, dans un conteneur ou sur le plateau de charge d'un camion), arrimez la machine aux poutres du châssis au moyen de saisines et de tendeurs.

En l'absence de telles protections, certains composants de la machine risquent d'être endommagés.

9 ORGANES DE COMMANDE



06 STICKER BEDIENINGS-SYMBOLEN HYDRAULISCHE FUNCTIES



21 HYDRAULISCHE BEDIENINGSORGANEN

A. Levier de commande hydraulique d'insertion/extraction du tuyau de rinçage (3 positions)
* Tirez le levier en arrière pour insérer le tuyau de rinçage.
* Placez le levier en position médiane pour arrêter l'insertion ou l'extraction.
* Poussez le levier vers l'avant pour extraire le tuyau de rinçage.

B. Levier de commande hydraulique de pliage/dépliage du bras de guidage (se met en position médiane par tension d'un ressort)

(si le câble en acier « O » est attaché)
* Tirez le levier en arrière pour déplier le bras de guidage.
* Poussez le levier vers l'avant pour replier le bras de guidage.

(si le câble en acier « O » est détaché)
* Tirez le levier en arrière pour lever le bras de guidage.
* Poussez le levier vers l'avant pour abaisser le bras de guidage.

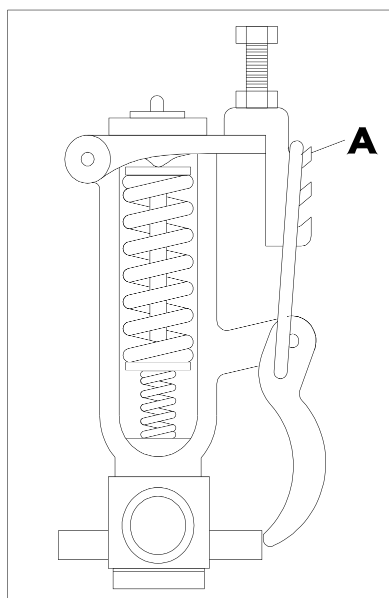
C. Levier de commande hydraulique de rétraction/extension du bras de guidage (se met en position médiane par tension d'un ressort)
* Poussez le levier vers l'avant pour étendre le bras.
* Tirez le levier en arrière pour rétracter le bras.

D. Soupape de réglage de la vitesse d'insertion/extraction du tuyau de rinçage
* Tournez le bouton vers la gauche pour diminuer la vitesse (ouvert).
* Tournez le bouton vers la droite pour augmenter la vitesse (fermé).

E. Vanne à compensation de pression
* Tournez le bouton vers la gauche pour augmenter l'arrivée d'huile dans le système (ouvert).
* Tournez le bouton vers la droite pour diminuer l'arrivée d'huile dans le système (fermé)

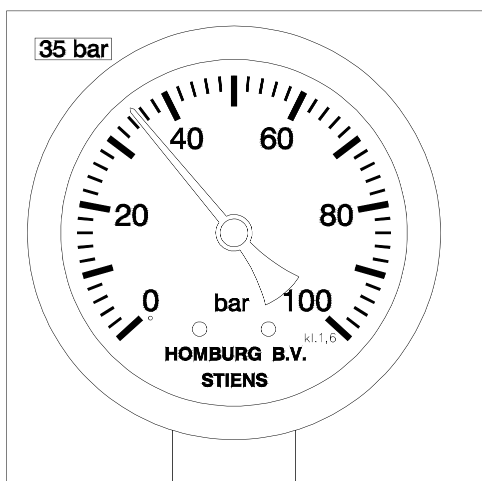
Réglage de la vanne à compensation de pression E :
1. Introduisez environ 50 m de tuyau dans le drain.
2. Fermez la soupape de réglage de la vitesse D.
3. Extrayez le tuyau de rinçage du drain au rythme de 30 m/min au moyen de la vanne à compensation de pression E. Contrôlez le nombre de mètres parcourus par minute sur le compteur.
4. La vanne à compensation de pression est à présent réglée pour le tracteur qui se trouve devant la machine. Cette procédure ne doit être exécutée qu'une fois pour chaque tracteur. En cas de changement de tracteur, la procédure de réglage doit être renouvelée.

F. Régulateur de pression de l'eau de rinçage (voir fig. 05).
(La vis est réglée en usine sur 3,5 MPa (35 bars)).
* Utilisez toujours la dent du dessus **A**.



05 SPOELWATERDRUK REGELAAR

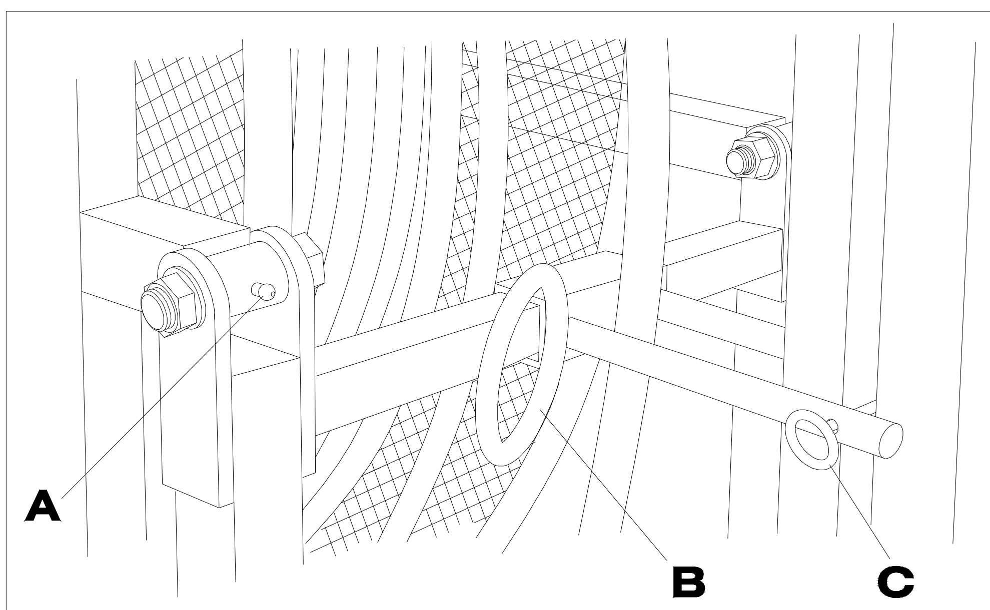
G. Manomètre (indicateur de pression de l'eau de rinçage)
* Indique la pression régnant à l'intérieur de la pompe à eau.



18 SPOELWATERDRUKMETER

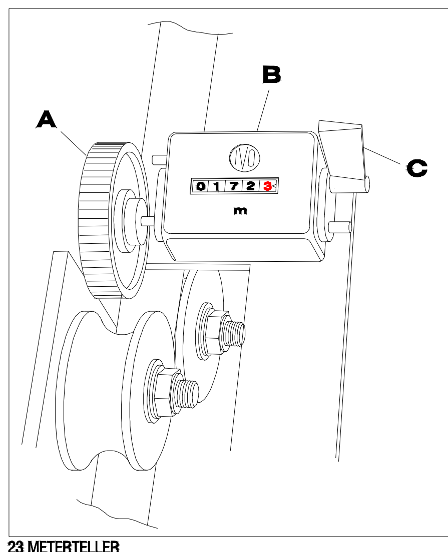
Manette de réglage des rouleaux de pression du tuyau de rinçage (voir fig. 19 point 22)
* Tournez la manette vers la gauche pour diminuer la pression exercée sur les rouleaux d'insertion/extraction du tuyau de rinçage.
* Tournez la manette vers la droite pour augmenter la pression exercée sur les rouleaux d'insertion/extraction du tuyau de rinçage.

Guide-tuyau/support de transport du bras de guidage (voir fig. 22)
* Sert à verrouiller le bras de guidage en position de transport **C**.
* Sert également à guider le tuyau de rinçage pendant l'enroulement **B** (peut être déplacé à l'horizontale manuellement).



22 ARMBORGSTEUN/SPOELSLANGGELEIDER

Compteur (voir fig. 23**A**)
* Indique le nombre de mètres de tuyau introduits dans le drain (peut être remis à zéro au moyen du levier **C**).



23 METERTELLER

Tuyau de nettoyage (voir fig. 19 point 28)
* Lorsque le tuyau de trop-plein y est raccordé, permet de nettoyer le tuyau de rinçage pendant son enroulement. Augmentez légèrement le régime moteur du tracteur pour accélérer le débit de dérivation.

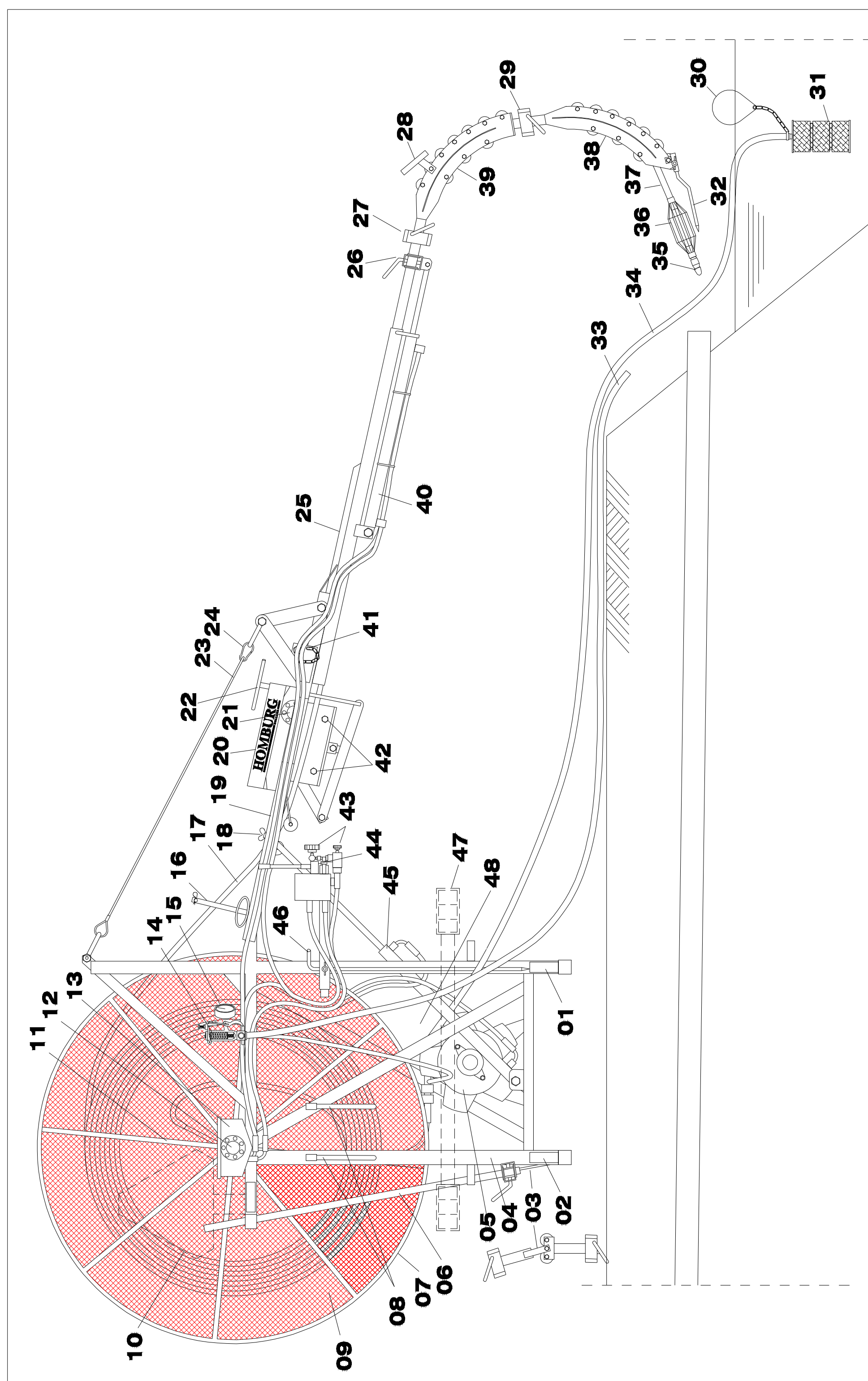
Goupille de fixation (voir fig. 19 points 32 et 46)
* Sert à immobiliser le convoyeur à rouleaux coudé devant la bouche d’écoulement du drain lors de l’insertion/extraction du tuyau de rinçage.

Mousqueton du câble en acier (voir fig. 19 point 24)
* Attaché : 2e levier = déplier/plier le bras de guidage.
N’utilisez jamais de goupille de charnière lorsque le câble en acier est attaché sous peine de rupture.
* Détaché : 2e levier = lever/abaisser le bras de guidage.

Pince de fixation (voir fig. 19 points 03, 06, 26, 27 et 29)
* Une pince de fixation est soudée sur chaque convoyeur à rouleaux coudé, kit pour puits et à l’extrémité de la tige du cylindre d’extension du bras de guidage.

Compte-tours de la prise de force (sur le tracteur)
* Indique la fréquence de rotation de la pompe à eau de la machine.

Accélérateur à main (sur le tracteur)
* Permet de régler la fréquence de rotation de la pompe à eau de la machine.



19 HOOFDCOMPONENTEN ACHTERZIJDE DELTA

10 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

10.1 Liste de contrôle quotidienne

La liste de contrôle ci-dessous doit être passée en revue tous les jours, avant de commencer à travailler avec la machine. Elle permet de vérifier le bon fonctionnement de la machine et d'en garantir la sécurité. Photocopiez cette liste de manière à pouvoir la remplir chaque jour. Les listes complétées peuvent être rangées dans un classeur, qui fera alors office de dossier technique de la machine.

Contrôle effectué par :___________________________

Date du contrôle :___________________________

Heure de début du contrôle :____________________________

Contrôler :	OK	Pas OK
Détériorations générales et fuites	☐	☐
Présence et fonctionnement des dispositifs de sécurité :		
Autocollants	☐	☐
Manomètre	☐	☐
Grille de sécurité du dévidoir	☐	☐
Régulateur de pression hydraulique	☐	☐
Capot de protection de l'entraînement du dévidoir	☐	☐
Capot de protection de l'entraînement des roues en caoutchouc	☐	☐
Manchon de protection du cardan	☐	☐
Support du cardan	☐	☐
Manuel d'utilisation	☐	☐
Rampe d'éclairage pour la conduite sur la voie publique	☐	☐



AVERTISSEMENT !
Les dispositifs de sécurité ne peuvent en aucun cas être retirés ou désactivés. Les dispositifs de sécurité défectueux doivent immédiatement être réparés ou remplacés. Il est interdit d'utiliser la machine lorsque l'un des dispositifs de sécurité est absent, défectueux ou désactivé.

Contrôler :	OK	Pas OK
Pompe à eau :		
Niveau d'huile	☐	☐
Pression d'accumulateur 7 bars	☐	☐
(contrôler et corriger au moyen du compresseur d'air et du manomètre si nécessaire !)		
Présence de la crépine	☐	☐
Présence du flotteur	☐	☐
Contrôle de la fermeture des deux vannes d'arrêt	☐	☐
Présence et fonctionnement de :		
Convoyeurs à rouleaux coudés (2)	☐	☐
Tuyau du kit pour puits (option)	☐	☐
Coude 30° du kit pour puits (option)	☐	☐
Tuyau d'aspiration	☐	☐
Tuyau de trop-plein	☐	☐
Embout	☐	☐
Buse	☐	☐
Panier de centrage (option)	☐	☐
Cardan	☐	☐
Goupille de fixation	☐	☐

Informez-vous sur l'emplacement et la longueur exacts de tous les drains à nettoyer dans une zone donnée (procurez-vous par exemple les plans du système de drainage auprès de votre supérieur ou du donneur d'ordre).

10.2 Nettoyage des drains : quand et selon quelle fréquence ?

La fréquence de nettoyage des drains dépend des conditions climatiques, de la nature et de la structure du sol, du diamètre, du type et de l'état des drains, et de la précision avec laquelle ils ont été placés dans le sol. La procédure ci-dessous doit être exécutée pendant ou après une période humide marquée par de fortes précipitations, idéalement en automne.

01. Localisez un drain dans le talus du fossé.
02. Recueillez un peu d'eau dans un récipient gradué d'un litre.
03. Mesurez le nombre de secondes (T) nécessaires au remplissage du récipient.
04. Complétez la formule ci-dessous :

$$\frac{86400}{(L \times A \times T)} = M$$

L = longueur du drain (mètres)
A = distance entre les drains (mètres)
T = temps écoulé (secondes)
M = nombre de millimètres évacués par jour

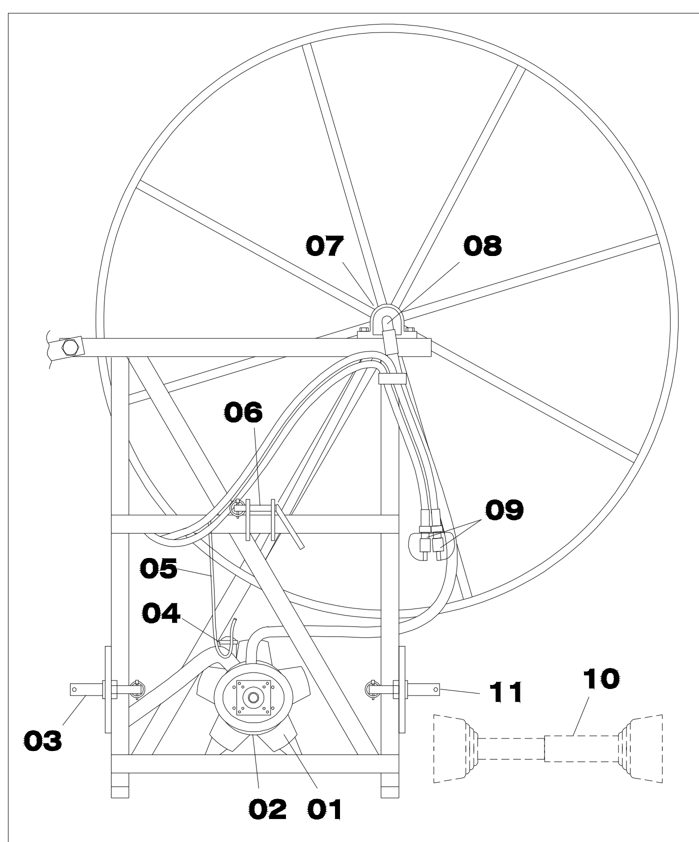
Pour les pâturages, champs de maïs et terres de culture, l'évacuation doit atteindre 7 millimètres (pour les drains à évacuation unilatérale). Si la valeur mesurée est inférieure, il convient tout d'abord de vérifier si l'emplacement du drain est correct. Si oui, il faut le nettoyer. Répétez ce test pour différents drains de la zone afin de calculer une moyenne.

Il est conseillé de nettoyer les drains en période humide lorsqu'ils évacuent d'eux-mêmes de l'eau. Pour obtenir des informations et des conseils agronomiques plus détaillés sur l'emploi et l'entretien des drains, nous vous invitons à prendre contact avec les instances compétentes et/ou à consulter la littérature spécialisée. L'agronomie sort en effet du cadre du présent manuel d'utilisation.

10.3 Mise en service

10.3.1 Attelage de la machine au tracteur

01. Respectez toutes les consignes de sécurité décrites dans le chapitre Sécurité de ce manuel.
02. Le cas échéant, lestez l’avant du tracteur.
03. Veillez à ce que la machine repose sur une surface plane.
04. Le cas échéant, placez des coques de guidage sur les pivots d’attelage inférieurs de la machine (voir fig. 20 points 3 et 11).
05. Accrochez les bras de levage inférieurs de la suspension à 3 points aux pivots d’attelage inférieurs de la machine (voir fig. 20 points 3 et 11).



20 HOOFDCOMPONENTEN VOORZIJDE DELTA

06. Verrouillez les bras de levage inférieurs.
07. Attachez le bras supérieur de la suspension à 3 points au pivot d’attelage supérieur de la machine et ajustez le cas échéant la longueur du bras (voir fig. 20 point 06).
08. Verrouillez le pivot d’attelage supérieur.

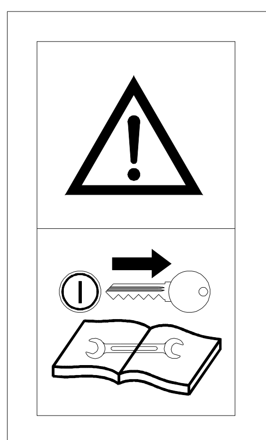
10.3.2 Contrôle du cardan sur le tracteur

01. Soulevez la machine de manière à réduire au maximum la distance entre la prise de force du tracteur et l'arbre de la pompe à eau de la machine.
02. Si la machine n'est plus en contact avec le sol après cette opération, installez des cales de support.
03. Assurez-vous que le cardan est conforme aux spécifications du fabricant.
04. Vérifiez si le cardan peut être monté sans ajustement de sa longueur. Dans la négative, raccourcissez le cardan.

10.3.3 Raccourcissement du cardan
(voir également le mode d'emploi du cardan)



AVERTISSEMENT !
Actionnez le frein de stationnement du tracteur, coupez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.



14.STICKER"VERWIJDER CONTACTSLEUTEL VOOR ONDERHOUD"

01. Faites glisser le cardan sur l'arbre de la pompe à eau en veillant à orienter le fin côté du manchon de protection vers le bas.
02. Assurez-vous que le cliquet de sûreté à ressort du cardan est bien en place dans le renfoncement de l'arbre de pompe.
03. Faites coulisser le cardan jusqu'au bout.
04. Mesurez la distance entre l'arrière de la prise de force du tracteur et l'avant du premier élément en acier du cardan (= par exemple 15 cm).
05. Ajoutez 1 cm à la valeur obtenue (= 16 cm).
06. Retirez le cardan de la pompe à eau.
07. Désolidarisez la partie avant du cardan (et le manchon de protection) de la partie arrière.

08. Coupez 16 cm :
    * de la moitié avant du cardan
    * de la moitié arrière du cardan
    * de la moitié avant du manchon de protection
    * de la moitié arrière du manchon de protection

    Attention ! Les valeurs mentionnées ci-dessus sont uniquement fournies à titre d'exemple.
09. Supprimez les ébarbures des parties sciées et arrondissez les parties tranchantes.
10. Éliminez les résidus de coupe de plastique et d'acier et la limaille.
11. Enduisez les cannelures de graisse.
12. Réassemblez les deux parties du cardan (ainsi que le manchon de protection). Veillez à replacer les éléments dans leur position d'origine !
13. Il est interdit d'apporter d'autres modifications au cardan.



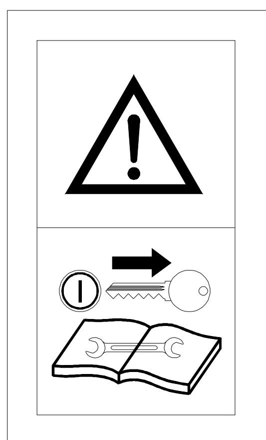
AVERTISSEMENT !
Veillez à ce que les deux parties assemblées du cardan couvrent au moins la moitié de la longueur de coulissage totale du cardan lorsque la distance entre la prise de force et l'arbre de la pompe à eau atteint son maximum.

10.4 Utilisation de la machine

10.4.1 Installation du cardan entre le tracteur et la machine



DANGER !
Actionnez le frein de stationnement du tracteur, coupez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.



14.STICKER"VERWIJDER CONTACTSLEUTEL VOOR ONDERHOUD"

01. Faites glisser le cardan sur l'arbre de la pompe à eau en veillant à orienter le fin côté du manchon de protection vers le bas.
02. Assurez-vous que le cliquet de sûreté à ressort du cardan est bien en place dans le renfoncement de l'arbre de pompe
03. Faites coulisser le cardan jusqu'au bout.
04. Faites glisser le cardan sur l'arbre de la pompe à eau en veillant à orienter le côté épais du manchon de protection vers le haut.
05. Assurez-vous que le cliquet de sûreté à ressort du cardan est bien en place dans le renfoncement de la prise de force.
06. Verrouillez le manchon de protection de la prise de force au moyen des deux chaînes de sûreté.

10.4.2 Connexion des raccords hydrauliques rapides au tracteur

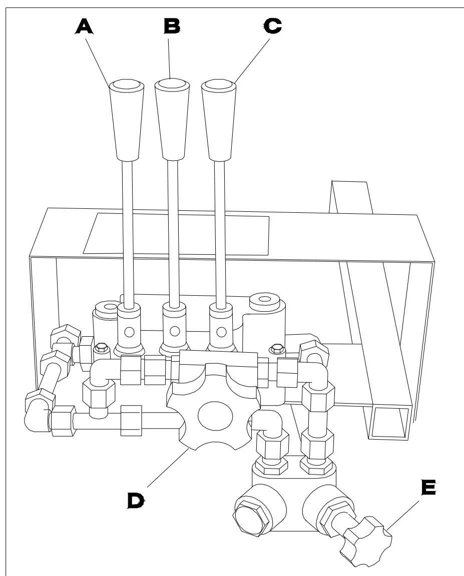


AVERTISSEMENT !
Commencez par désactiver la soupape de commande hydraulique du tracteur. Ensuite, déplacez à plusieurs reprises les trois leviers de commande de la machine d'avant en arrière avant de connecter ou de déconnecter les raccords hydrauliques rapides de la machine au tracteur.



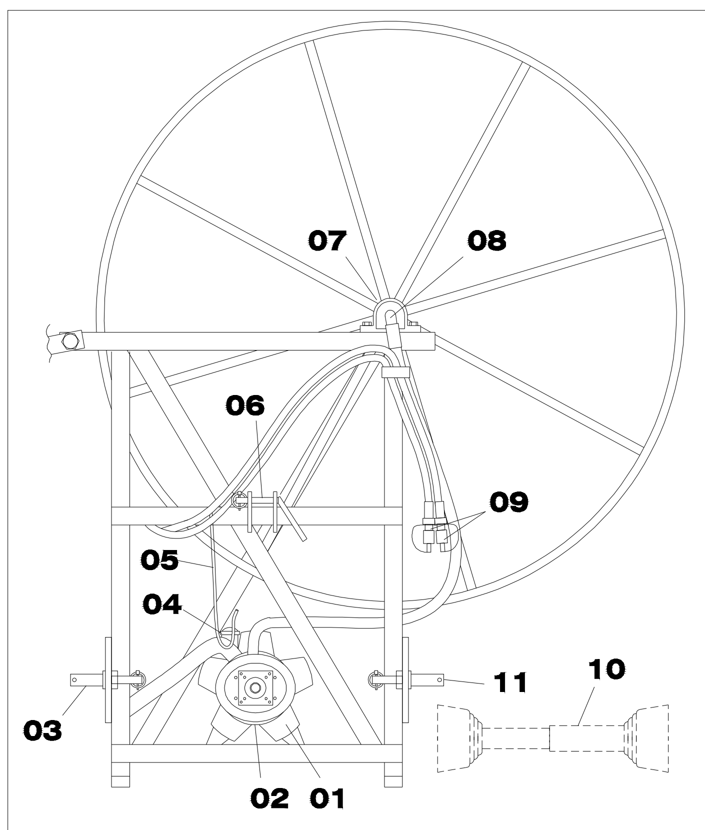
PRUDENCE !
Prenez les mesures nécessaires pour éviter tout risque de pollution de l'environnement par un écoulement d'huile hydraulique.

01. Vérifiez si tous les leviers hydrauliques de la machine se trouvent en position médiane (voir fig. 21 A, B et C).



21 HYDRAULISCHE BEDIENINGSORGANEN

02. Connectez le raccord hydraulique rapide de retour (bleu sur retour) (voir fig. 20 point 09).
03. Connectez le raccord hydraulique rapide d'alimentation (rouge sur alimentation) (voir fig. 20 point 09).



20 HOOFDCOMPONENTEN VOORZIJDE DELTA

10.4.3 Raccordement (électrique) et montage de la rampe d'éclairage arrière

(Uniquement si vous devez emprunter la voie publique)

01. Montez la rampe d'éclairage sur la machine.
02. Branchez la fiche de la machine sur la prise du tracteur.
03. Assurez-vous du bon état de fonctionnement de la rampe d'éclairage.
04. Soulevez la machine jusqu'à la position de transport.
05. Vérifiez si le gyrophare ou la lampe flash (le cas échéant) est bien visible par les véhicules arrivant par derrière.
06. Contrôlez la présence du triangle « Véhicule lent ».

10.4.4 Une fois arrivé sur l'aire de travail

01. Respectez toutes les consignes de sécurité décrites dans le chapitre Sécurité de ce manuel.
02. Si vous devez travailler dans l'obscurité, allumez l'éclairage de travail.
03. Retirez la fiche de la rampe d'éclairage de la prise du tracteur (le cas échéant).
04 Soulevez la machine jusqu'à environ 10 cm du sol.
05. Positionnez la machine à une distance appropriée du drain à nettoyer.
06. Actionnez le frein de stationnement du tracteur.

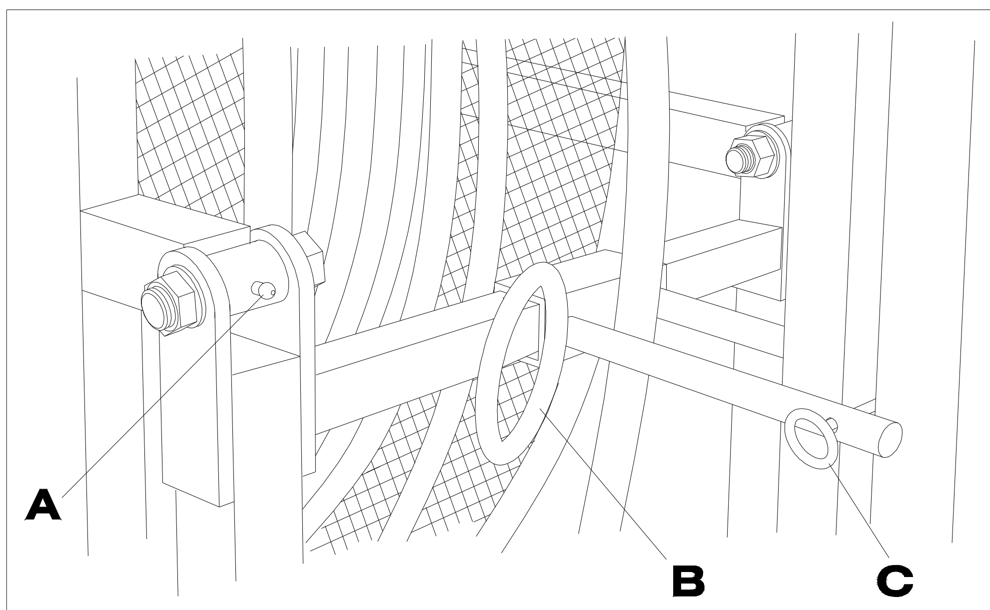
07. Connectez le tuyau d’aspiration transparent à l’ouïe de la pompe et fixez-le bien.



ATTENTION !
Tenez compte de la hauteur d’aspiration maximale de la pompe. Si celle-ci est trop élevée, la pompe n’aspirera pas l’eau.

08. Déposez la crépine reliée au flotteur dans un fossé (en amont, afin d’éviter que la crépine aspire de l’eau de rinçage usée) ou dans une citerne. N’activez pas la pompe si la hauteur d’aspiration est trop élevée, s’il n’y a pas de crépine ou si elle est encrassée.
09. Immergez complètement le filtre de manière à ne pas aspirer de saletés ni d’air.
10. Connectez le tuyau de trop-plein jaune au régulateur de pression et fixez-le bien.
11. Positionnez le bloc de soupapes de commande hydrauliques en position de travail, tirez-le vers vous, faites-le pivoter de 90° vers la gauche, enfoncez-le et verrouillez-le.
12. Placez le levier d’insertion/extraction (extrême gauche) (voir fig. 21A) du bloc de soupapes en position médiane.

13. Ôtez la goupille de verrouillage de transport (fig. 22C) du bras de guidage.



22 ARMBORGSTEUN/SPOELSLANGGELEIDER

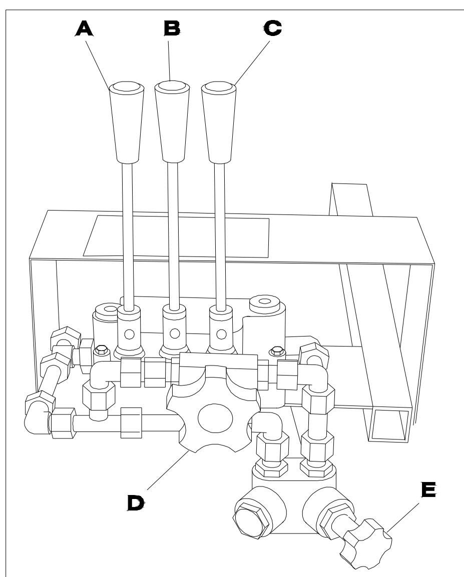
14. Laissez retomber la deuxième partie du bras de guidage manuellement, jusqu'à ce que le câble en acier se tende.



PRUDENCE !
Le premier levier de commande ne peut être manœuvré en même temps que le deuxième ou le troisième.
En revanche, le deuxième et le troisième leviers peuvent être actionnés en même temps.

15. Activez la soupape de commande hydraulique du tracteur.
16. Tendez le bras de guidage à l'horizontale au moyen du levier central (fig. 21B).
17. Fixez la goupille de charnière (voir fig. 19 point 41) au bras de guidage et verrouillez-la. Cette mesure n'est nécessaire que si le bras doit être abaissé, par exemple près d'une haie.
18. Placez le convoyeur à rouleaux coudé supérieur à l'extrémité du bras de guidage et fixez-le.
19. Attachez le convoyeur à rouleaux inférieur au convoyeur à rouleaux supérieur et verrouillez-le.
20. Allongez le bras de guidage à l'aide du levier de droite (fig. 21C).

Le bras de guidage peut encore être rallongé de 35 cm au moyen de la pince (fig. 19 point 26) qui doit être montée au niveau de la marque rouge dessinée sur le tuyau.

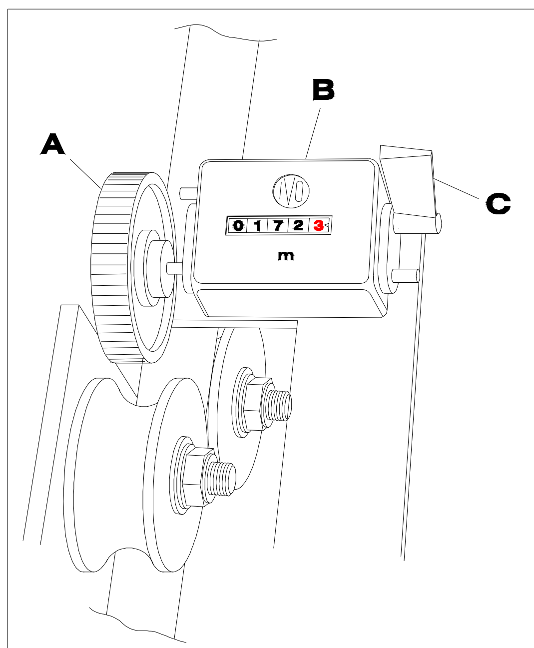


21 HYDRAULISCHE BEDIENINGSORGANEN

21. Prévoyez une protection oculaire appropriée (lunettes). L'eau de rinçage qui est expulsée du drain peut contenir de petits objets durs projetés à grande vitesse.
22. Positionnez l'extrémité du deuxième convoyeur à rouleaux coudé devant la bouche d'écoulement du drain. Pour ce faire, manoeuvrez simultanément le levier central (fig. 21B) et le levier de droite (fig. 21C). Si le câble en acier est tendu alors que vous devez encore abaisser le bras de guidage, vous pouvez le décrocher du mousqueton. Le levier central (fig. 21B) change alors de fonction. N'oubliez pas de raccrocher le câble en acier au mousqueton dès que possible. Si le drain se trouve sous l'eau, il convient d'accorder davantage d'importance au positionnement du convoyeur à rouleaux coudé.
23. Si le convoyeur à rouleaux coudé ne peut être amené au niveau du drain, avancez ou reculez légèrement le tracteur.
24. Actionnez le frein de stationnement du tracteur.
25. Déroulez le tuyau de rinçage manuellement le long du guide-tuyau, des galets d'entraînement et des rouleaux de pression.
26. Réglez la pression de serrage des rouleaux au moyen de la manette de réglage (fig. 19 point 22). Ne choisissez pas une valeur trop élevée.
27. Le cas échéant, montez l'embout avec panier de guidage et buse. Attention ! Le tuyau doit pour ce faire être acheminé à travers les deux convoyeurs à rouleaux coudés.
28. Si le convoyeur à rouleaux coudé est positionné devant le drain, verrouillez-le à l'aide de la goupille de fixation fournie (fig. 19 point 46). Ainsi, il ne bougera pas lors de l'insertion/extraction du tuyau de rinçage.

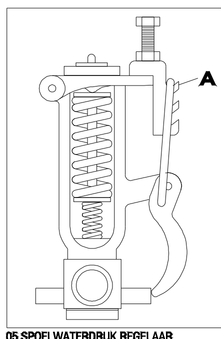
Si vous travaillez sur la berge opposée, la goupille (fig. 19 point 32) fixée au deuxième convoyeur à rouleaux coudé peut être plantée dans la berge pour immobiliser son extrémité.

29. Montez la roue du compteur (fig. 23A) au-dessus du tuyau.



23 METERTELLER

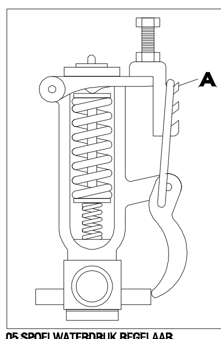
30. Vérifiez si le levier situé à l’extrême gauche (fig. 21A) est en position médiane.
31. Ouvrez complètement la soupape de réglage de la vitesse supérieure (fig. 21D).
32. Poussez le levier gauche (fig. 21A) vers l’avant.
33. Tournez lentement la soupape de réglage de la vitesse supérieure (fig. 21D) dans le sens des aiguilles d’une montre (ne la fermez jamais !). Introduisez 2 mètres de tuyau dans le drain.
34. Mettez le levier situé à l’extrême gauche (fig. 21A) en position médiane.
35. Mettez le compteur (fig. 23C) à zéro.
36. Relâchez, lentement mais complètement, le régulateur de pression (fig. 19 point 14) en retirant le crochet (fig. 05A).



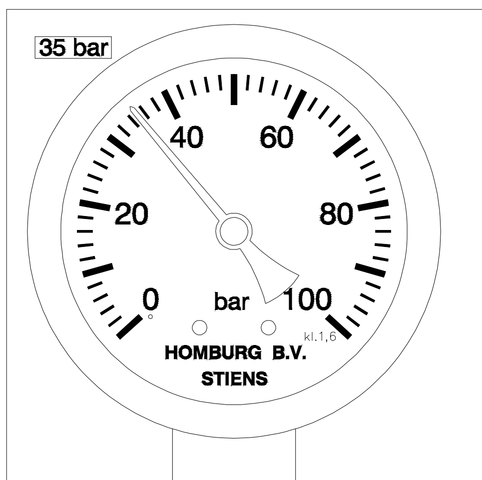


PRUDENCE !
Si vous suspectez que la pompe contient de l’eau gelée, ne la mettez pas en route. Ceci vaut aussi pour le cardan.

37. Mettez le cardan en marche (tracteur).
38. Réglez la fréquence de rotation du cardan sur 400 tr/min environ (tracteur).
39. Attendez que tout l’air ait disparu du tuyau d’aspiration transparent.
    Si l’air ne disparaît pas, si la pompe n’aspire pas bien ou si vous constatez une fuite dans le tuyau d’aspiration, c’est que la hauteur d’aspiration est trop élevée.
    Attention ! La pompe ne peut pas tourner à sec pendant plus de 5 minutes sous peine d’être endommagée.
40. Fixez le crochet (fig. 05A) du régulateur de pression à la dent du dessus.



41. Vérifiez si la pression de l’eau de rinçage ne dépasse pas 3,5 MPa (35 bars) sur le manomètre (fig.18).



18 SPOELWATERDRUKMETER

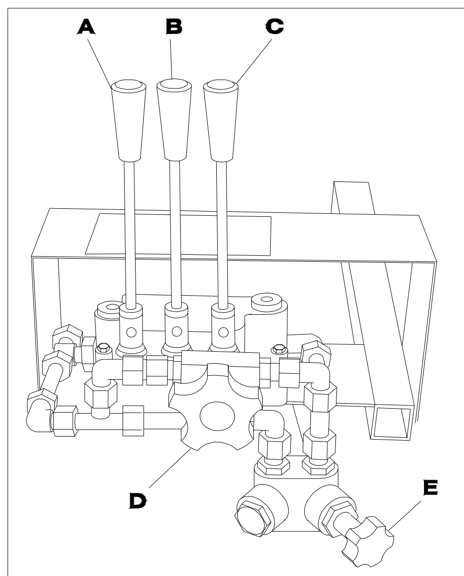


PRUDENCE !
La pression hydraulique ne doit en aucun cas dépasser 5 MPa (50 bars).

42. Réglez la fréquence de rotation du cardan de manière à limiter autant que possible le débit d'eau dans le tuyau de trop-plein et d'économiser de l'énergie. Ce faisant, contrôlez que la pression indiquée par le manomètre (voir fig. 05 et 19 point 15) est comprise entre 2,5 MPa et 3 MPa (25 bars et 30 bars).

10.4.5 Introduction du tuyau de rinçage dans le drain

01. Respectez toutes les consignes de sécurité décrites dans le chapitre Sécurité de ce manuel.
02. Poussez le levier gauche (fig. 21A) vers l'avant.

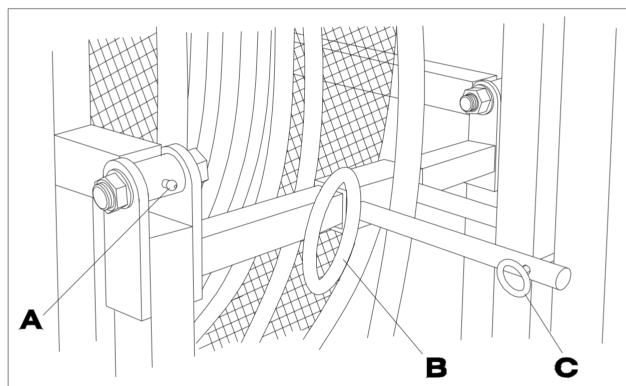


21 HYDRAULISCHE BEDIENINGSORGANEN

03. Tournez lentement la soupape de réglage de la vitesse supérieure (fig. 21D) dans le sens des aiguilles d'une montre (ne la fermez jamais !). Vous réglez ainsi la vitesse d'introduction du tuyau de rinçage dans le drain.
04. Veillez à ce que les galets d'entraînement ne dérapent pas sur le tuyau, car cela l'endommagerait. Si les galets d'entraînement dérapent, c'est que la résistance est trop élevée.
05. Tâchez d'atteindre une vitesse d'introduction d'environ 25 mètres par minute.
06. Surveillez le compteur afin de savoir quand le tuyau de rinçage approche de la sortie du drain. (L'introduction de 300 m de tuyau dure 12 minutes.)
Si la buse rencontre un obstacle pendant l'introduction du tuyau, par exemple une obstruction, réduisez la vitesse et déplacez le tuyau d'avant en arrière dans le drain au moyen du levier gauche (fig. 21A) (pour diminuer la vitesse, tournez la soupape de réglage supérieure (fig. 21D) vers la gauche)).
07. Lorsque la buse approche de la sortie du drain, ouvrez complètement la soupape de réglage de la vitesse (fig. 21D) (tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Le tuyau s'arrête.
08. Si la buse refuse d'avancer, ouvrez immédiatement le régulateur de pression. Ceci vaut également en cas de problème ou d'obstruction.
09. Mettez le levier situé à l'extrême gauche (fig. 21A) en position médiane.

10.4.6 Extraction (enroulement) du tuyau de rinçage hors du drain

CONSEIL !
Pour favoriser l'enroulement régulier du tuyau de rinçage autour du dévidoir, déplacez lentement le guide-tuyau (fig. 22B) à l'horizontale manuellement.



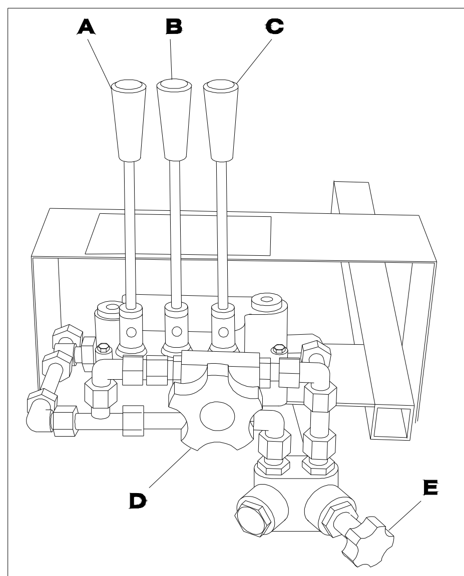
22 ARMBORGSTEUN/SPOELSLANGGELEIDER

CONSEIL !
Efforcez-vous d'enrouler le tuyau de rinçage aussi régulièrement que possible afin d'éviter les problèmes de dérapage et d'entraînement. Pour ce faire, procédez comme suit :



AVERTISSEMENT !
La pression hydraulique ne doit en aucun cas dépasser 5 MPa (50 bars).

01. Abouchez l'extrémité du tuyau de trop-plein sur l'extrémité du tuyau de nettoyage (fig. 19 point 28).
02. Réglez la fréquence de rotation du cardan de sorte que la pression indiquée par le manomètre ne dépasse pas 3,5 MPa (35 bars) et que de l'eau s'écoule du tuyau de nettoyage (fig.19 point 28).
03. Ouvrez complètement la soupape de réglage de la vitesse (fig. 21D) (tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
04. Tirez le levier gauche (fig. 21A) en arrière.



21 HYDRAULISCHE BEDIENINGSORGANEN

05. Tournez lentement la soupape de réglage de la vitesse supérieure (fig. 21D) dans le sens des aiguilles d’une montre (sans jamais la fermer !) jusqu’à ce que la vitesse d’extraction du tuyau de rinçage atteigne environ 20 mètres par minute.
06. Veillez à ce que les galets d’entraînement ne dérapent pas sur le tuyau, car cela l’endommagerait. Si les galets d’entraînement dérapent, c’est que la vitesse d’entraînement est trop élevée.
07. Surveillez le compteur afin de savoir quand le tuyau de rinçage approche de l’entrée du drain. (L’extraction de 300 m de tuyau dure 15 minutes.)
08. Lorsque la buse approche de l’entrée du drain, ouvrez complètement la soupape de réglage de la vitesse (fig. 21D) (tournez dans le sens inverse des aiguilles d’une montre). Le tuyau s’arrête.
09. Mettez le levier situé à l’extrême gauche (fig. 21A) en position médiane.
10. Desserrez (ouvrez) prudemment le crochet (fig. 05C) du régulateur de pression.
11. Mettez le cardan hors tension (tracteur).
12. Tirez le levier gauche (fig. 21A) en arrière.
13. Tournez lentement la soupape de réglage de la vitesse supérieure (fig. 21D) dans le sens des aiguilles d’une montre. Le tuyau de rinçage sort complètement du drain.
14. Lorsque le tuyau de rinçage est suffisamment engagé entre les roues en caoutchouc, ouvrez lentement la soupape de réglage de la vitesse supérieure (fig. 21D) (tournez dans le sens inverse des aiguilles d’une montre).
15. Mettez le levier situé à l’extrême gauche (fig. 21A) en position médiane.
16. Retirez la goupille de fixation du convoyeur à rouleaux coudé (fig. 19 point 46) hors du sol.
17. Tirez le levier central (fig. 21B) vers l’arrière pour soulever légèrement le bras de guidage.

18. Enroulez le tuyau d'aspiration muni de la crépine et du flotteur et suspendez-le à la machine.
19. Enroulez le tuyau de trop-plein et suspendez-le à la machine.
20. Roulez jusqu'au drain suivant avec le bras de guidage déplié, mais complètement rétracté. C'est la seule situation où vous pouvez rouler avec le bras de guidage déplié.



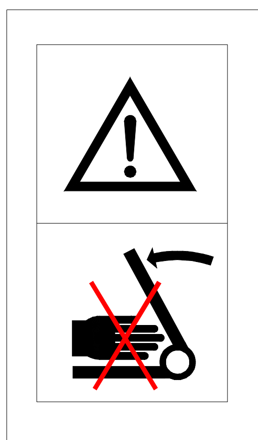
DANGER !
Dans toutes les autres situations de transport, en particulier sur la voie publique, la machine doit être mise en position de transport.

10.4.7 Préparation de la machine en vue de son transport sur la voie publique

01. Respectez toutes les consignes de sécurité décrites dans le chapitre Sécurité de ce manuel et veillez à ce que le tuyau de rinçage soit complètement ramené entre les roues en caoutchouc, comme décrit ci-dessus.
02. Desserrez (ouvrez) prudemment le crochet (fig. 05A) du régulateur de pression.
03. Mettez le cardan hors tension (le levier se trouve dans le tracteur).
04. Si ce n'est déjà fait, raccrochez le câble en acier au mousqueton.
05. Rétractez complètement le bras de guidage à l'aide du levier de droite (fig. 21 C).
06. Retirez le convoyeur à rouleaux coudé inférieur, déposez-le sur le support de transport spécial et fixez-le bien.
07. Retirez le convoyeur à rouleaux coudé supérieur, déposez-le sur le support de transport spécial et fixez-le bien.
08. Retirez la goupille de charnière (fig. 19 point 41) du bras de guidage et déposez-la dans le support prévu à cet effet.

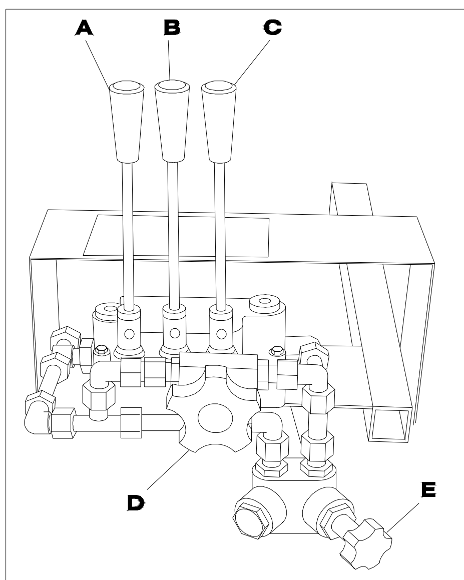


AVERTISSEMENT !
Lors du pliage du bras de guidage, tenez compte du risque de coincement.



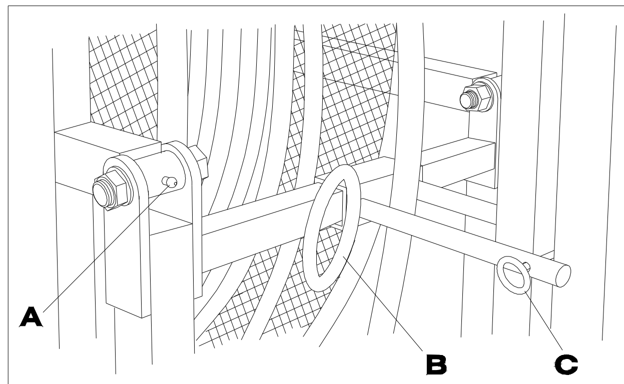
10.STICKER"AFKNELGEVAAR"

09. Repliez le bras de guidage en poussant le levier central (fig. 21B) vers l'avant.



21 HYDRAULISCHE BEDIENINGSORGANEN

10. Repliez complètement la deuxième partie du bras de guidage à la main.
11. Glissez la goupille de verrouillage de transport du bras de guidage dans son support (fig. 22C) et fixez-la au moyen de la goupille épingle.



22 ARMBORGSTEUN/SPOELSLANGGELEIDER

12. Désactivez la soupape de commande hydraulique du tracteur.
13. Placez le bloc de soupapes de commande en position de transport (90° vers la droite et complètement enfoncé) et verrouillez-le au moyen de la vis à ailettes.



AVERTISSEMENT !
Commencez par désactiver la soupape de commande hydraulique du tracteur. Ensuite, déplacez plusieurs fois les trois leviers de commande de la machine d'avant en arrière avant de connecter ou de déconnecter les raccords hydrauliques rapides de la machine au tracteur.



PRUDENCE !
Prenez les mesures nécessaires pour éviter tout risque de pollution de l'environnement par un écoulement d'huile hydraulique.

14. Vérifiez si tous les leviers hydrauliques de la machine se trouvent en position médiane.
15. Déconnectez le raccord hydraulique rapide d'alimentation (rouge).
16. Déconnectez le raccord hydraulique rapide de retour (bleu).
17. Enroulez le tuyau d'aspiration muni de la crépine et du flotteur et suspendez-le à la machine.
18. Enroulez le tuyau de trop-plein et suspendez-le à la machine.
19. Montez la rampe d'éclairage sur la machine.
20. Branchez la fiche de la machine sur la prise du tracteur.
21. Assurez-vous du bon état de fonctionnement de la rampe d'éclairage.
22. Soulevez la machine jusqu'à la position de transport (environ 25 cm du sol).

23. Éteignez les lampes de travail de la machine ou du tracteur (si elles sont allumées).
24. Vérifiez si le gyrophare ou la lampe flash (le cas échéant) est bien visible par les véhicules arrivant par l'arrière.
25. Contrôlez la présence du triangle « Véhicule lent ».
26. Relâchez le frein de stationnement du tracteur.
27. Roulez jusqu'à votre prochaine destination.

10.4.8 Dételage de la machine du tracteur

01. Déposez la machine sur une surface plane.



AVERTISSEMENT !
Actionnez le frein de stationnement du tracteur, coupez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.

02. Retirez la fiche de la rampe d’éclairage de la prise du tracteur (le cas échéant).



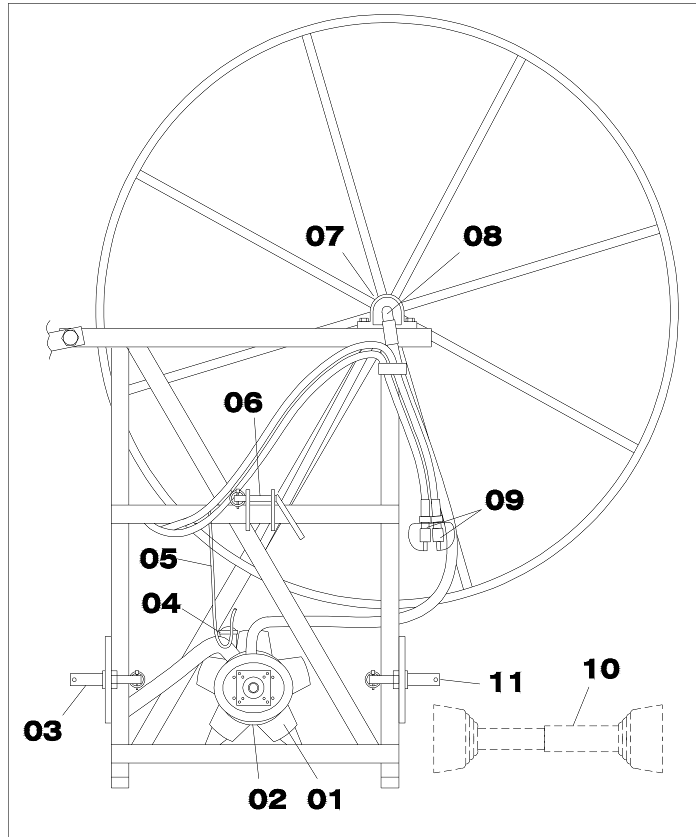
AVERTISSEMENT !
Commencez par désactiver la soupape de commande hydraulique du tracteur. Ensuite, déplacez plusieurs fois les trois leviers de commande de la machine d’avant en arrière avant de connecter ou de déconnecter les raccords hydrauliques rapides de la machine au tracteur.



PRUDENCE !
Prenez les mesures nécessaires pour éviter tout risque de pollution de l’environnement par un écoulement d’huile hydraulique.

03. Vérifiez si tous les leviers hydrauliques de la machine et du tracteur se trouvent en position médiane.
04. Déconnectez le raccord hydraulique rapide d’alimentation (rouge).
05. Déconnectez le raccord hydraulique rapide de retour (bleu).
06. Détachez les deux chaînes de sûreté du manchon de protection du cardan.
07. Enfoncez le cliquet de sûreté à ressort du cardan et détachez le cardan de la prise de force du tracteur.

08. Suspendez le cardan au support de prise de force prévu à cet effet (fig. 20 point 05) sur la machine.

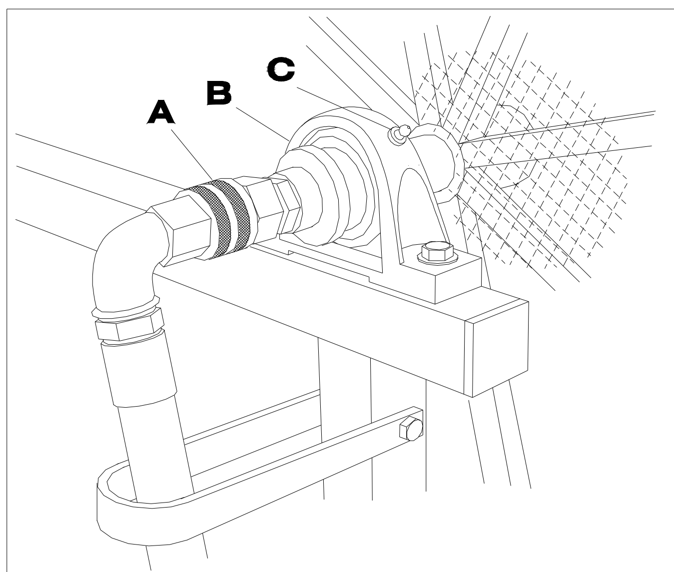


20 HOOFDCOMPONENTEN VOORZIJDE DELTA

09. Décrochez la barre supérieure de la suspension à 3 points de la machine (fig. 20 point 06).
10. Décrochez les bras de levage inférieurs de la suspension à 3 points de la machine (fig. 20 points 03 et 11).
11. Le cas échéant, retirez le lest installé à l'avant du tracteur.

10.4.9 Remisage de la machine

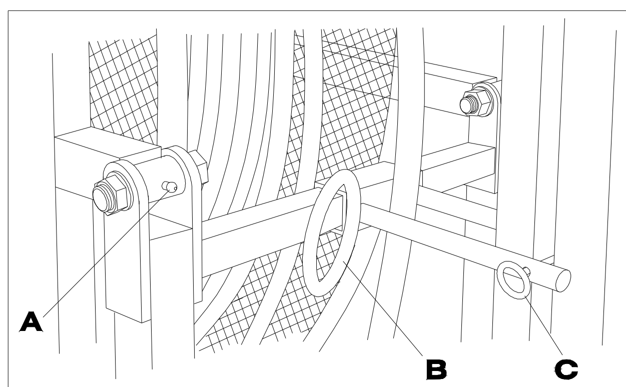
01. Détachez la connexion centrale du dévidoir (fig. 24A).



24 HASPELLAGER EN WATERKOPPELING

02. Insufflez de l'air comprimé dans le tuyau de rinçage afin de le vider complètement de son eau. Auparavant, retirez la buse.
03. Ouvrez les deux vannes de la pompe de rinçage et faites tourner la pompe pour la vider de son eau.
04. Remplissez un seau de 10 litres d'un mélange antigel offrant une protection jusqu'à -25 °C.
05. Refermez les deux vannes de la pompe de rinçage.
06. Placez l'extrémité du tuyau d'aspiration, l'extrémité du tuyau de trop-plein et l'extrémité du tuyau d'arrivée d'eau du dévidoir (fig. 24A) dans le seau.
07. Mettez le cardan en marche et laissez la pompe de rinçage aspirer le mélange antigel. Celui-ci sert à prévenir les dégâts dus au gel et à l'oxydation à l'intérieur la pompe, ainsi que l'assèchement des membranes.
08. Enroulez le tuyau d'aspiration muni de la crépine et du flotteur et suspendez-le à la machine.
09. Enroulez le tuyau de trop-plein et suspendez-le à la machine.
10. Dételez la machine du tracteur.
11. Protégez toujours le tuyau de rinçage noir contre les rayons intenses du soleil, à plus forte raison en été et dans les régions tropicales. Vous prolongerez ainsi la durée de vie du tuyau.
12. Lubrifiez les deux graisseurs du palier du dévidoir (fig. 24C) et l'intérieur de la connexion centrale du dévidoir (fig. 24A).

13. Lubrifiez également les deux graisseurs du bras de guidage (fig. 22A).



22 ARMBORGSTEUN/SPOELSLANGGELEIDER

14. Lubrifiez tous les éléments en acier nus.
15. Contrôlez le niveau d'huile de la pompe de rinçage. Celui-ci doit atteindre le trait dessiné sur l'autocollant apposé sur le bouchon de remplissage d'huile de la pompe.

11 INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

11.1 Généralités

Respectez toutes les consignes de sécurité décrites dans le chapitre Sécurité de ce manuel.

Afin de préserver l’excellente qualité de cette machine pendant toute sa durée de vie, il importe d’observer minutieusement les instructions d’entretien contenues dans le présent manuel d’utilisation.

Seules les tâches d’entretien et les réparations décrites dans ce manuel peuvent être effectuées par les opérateurs. Toutes les autres interventions doivent être confiées à un personnel spécialisé.

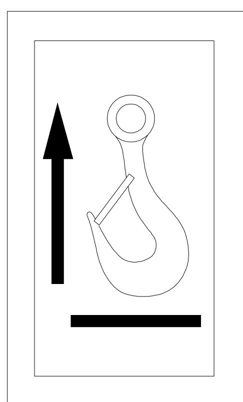
L’entretien doit toujours être effectué par des personnes formées et désignées à cet effet, lesquelles ne seront pas sous l’influence de l’alcool, de médicaments ou de drogues.

Aucune des substances utilisées sur ou dans la machine ne peut être ingurgitée.

Pendant l’entretien, veillez à ne pas laisser d’huile ou de graisse couler sur le tuyau de rinçage, les galets d’entraînement et les rouleaux de pression. Ces substances risquent en effet de provoquer des problèmes de dérapage lors de l’insertion ou de l’extraction du tuyau.

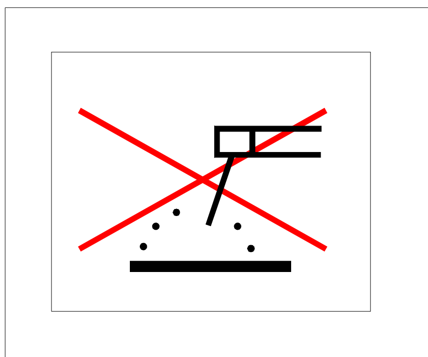
Les dispositifs de réglage et les accès scellés ne peuvent être rompus. La rupture de l’un des sceaux a pour effet immédiat d’annuler la garantie et de dégager la responsabilité du fabricant à l’égard du produit.

Soulevez toujours la machine par les œillets de levage prévus à cet effet.


08.STICKER"HIJSPUNT"

Veillez à ce que personne ne puisse activer la machine pendant l'entretien ou une réparation. Par précaution, dételez complètement la machine du tracteur.

N'effectuez aucun travail de soudure sur la machine sans l'autorisation écrite du fabricant.



11.STICKER"NIET LASSEN AAN DE MACHINE"

Respectez toujours les consignes de sécurité stipulées par les fournisseurs de graisses, d'acide pour accumulateur, de combustibles, de lubrifiants, de liquide réfrigérant et d'huile hydraulique.

Lorsque vous manipulez des graisses, de l'acide pour accumulateur, des combustibles, des lubrifiants, du liquide réfrigérant et de l'huile hydraulique, efforcez-vous de ne pas mettre ces substances en contact avec l'environnement.
Ne retirez jamais l'enveloppe de protection d'une machine en fonctionnement.

Si la machine est utilisée dans des conditions « extraordinaires » (par exemple : 24 h sur 24, 7 jours sur 7, dans une eau de rinçage très sale), le calendrier d'entretien doit être adapté. Veuillez dans ce cas demander conseil à votre fournisseur.

11.2 Détérioration de la peinture

La détérioration de la peinture à cause de la rouille ou d'un accident mécanique doit être résolue comme suit :

01. Poncez l'endroit abîmé jusqu'au métal nu.
02. Éliminez les poussières et les traces de graisse.
03. Appliquez un apprêt à base de zinc.
04. Laissez sécher.
05. Poncez légèrement.
06. Appliquez une couche de peinture de la couleur d'origine de la machine.
07. Laissez sécher.

11.3 Nettoyage de la machine

Vous pouvez nettoyer la machine au moyen d'un nettoyeur à haute pression ou à vapeur, en veillant à ce que la température de l'eau ne dépasse pas 40 °C. N'employez

pas de savon afin d'éviter les problèmes de dérapage des galets d'entraînement sur le tuyau de rinçage.

11.4 Changement d'huile de la pompe de rinçage

L'huile doit être remplacée chaque année. Après avoir changé l'huile de la pompe de rinçage, assurez-vous qu'il ne reste pas d'air dans la tête du cylindre. Pour évacuer l'air, inclinez la pompe vers l'avant tout en faisant pivoter l'axe. Cette manœuvre a pour effet de faire disparaître l'air emprisonné entre le piston et les membranes (voir également le mode d'emploi de la pompe).

11.5 Calendrier d'entretien

Pièce	8 heures ou quotidiennement	40 heures ou hebdomadairement	250 heures ou mensuellement	Nombre par machine	Matériau / Méthode
Raccord hydraulique	Graisser	--	--	1	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Palier du dévidoir	Graisser	--	--	2	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Guide-tuyau	Lubrifier	--	--	1	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Chaîne de l'entraînement de tuyau	--	Graisser	Contrôler la tension de la chaîne	1	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Chaîne de l'entraînement du dévidoir	--	Graisser	--	1	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Points d'articulation du régulateur de pression	--	Graisser	--	6	Huile moteur 5W30
Points d'articulation du bras de guidage	--	Graisser	--	4	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Cardan	--	Graisser / contrôler le manchon de protection	--	3	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Prise de force du tracteur	--	Graisser	--	1	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Arbre de la pompe à eau	--	Graisser	--	1	Graisse Mollub-Alloy 777-1
Pompe à eau	--	Contrôler / remplir	--	1,85 litre	Huile moteur SAE30/40 Remplacer après 1000 heures
Crépine	Nettoyer	--	Contrôler	1	Au moyen d'une brosse
Galets en nylon	--	Graisser	--	20	Huile moteur 5W30
Régulateur de pression	--	Graisser	--	1	Huile moteur 5W30

Pince de roue avant	--	Graisser	--	2	Huile moteur 5W30
Pièce	**8 heures ou quotidiennement**	**40 heures ou hebdomadairement**	**250 heures ou mensuellement**	**Nombre par machine**	**Matériau / Méthode**
Coiffes de raccords rapides	--	Contrôler	--	2	Contrôler la présence et l'état
Système hydraulique	--	--	Contrôler	1	Contrôler la présence de fuite
Circuit d'eau	--	--	Contrôler	1	Contrôler la présence de fuite
Accumulateur	--	Contrôler	--	1	0,7 MPa (7 bars)

11.6 Assistance technique

Pour connaître l’adresse du prestataire le plus proche pour le petit ou le grand entretien, les réparations, la commande de pièces et les conseils techniques, vous pouvez vous procurer le numéro de téléphone de l’importateur pour votre pays auprès du fabricant. L’importateur se fera un plaisir de vous communiquer les coordonnées du revendeur ou du prestataire de services le plus proche.

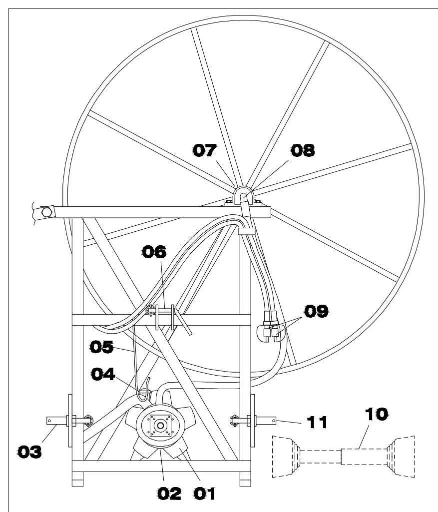
Vous pouvez aussi obtenir ces informations auprès du revendeur chez qui vous avez acheté la machine.

12 DÉPANNAGE

Seuls les problèmes décrits dans ce manuel peuvent être résolus par les opérateurs. Tous les autres doivent être traités par un personnel spécialisé.
Les réparations doivent toujours être effectuées par des personnes formées et désignées à cet effet, lesquelles ne seront pas sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.

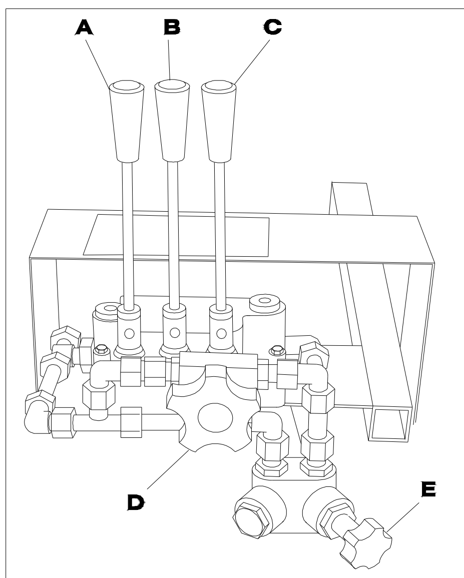
Problème	Cause	Solution
La pompe aspire de manière irrégulière	La crépine n'est pas immergée La crépine est encrassée Le raccord de la crépine est défectueux Les soupapes de la pompe ne ferment pas bien La pression dans l'accumulateur est incorrecte	Immerger la crépine Nettoyer la crépine Réparer le raccord Réparer la pompe Modifier la pression de l'accumulateur
La pression de rinçage maximale ne peut être atteinte	Les soupapes de la pompe ne ferment pas bien La crépine est encrassée Le régulateur de pression hydraulique présente une fuite La buse est usée	Réparer la pompe Nettoyer la crépine Remplacer le plateau de pression ou le siège Remplacer la buse
La pompe perd de l'huile	Le niveau d'huile est trop élevé La membrane est déchirée	Faire descendre le niveau d'huile Réparer la pompe

Si l'intérieur du réservoir d'huile (fig. 20 point 04) de la pompe contient une émulsion blanche composée d'eau et d'huile, ou si des taches d'huile apparaissent dans le fossé, c'est que la membrane est déchirée. Dans ce cas, effectuez immédiatement les actions suivantes :



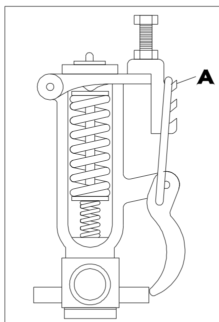
20 HOOFDCOMPONENTEN VOORZIJDE DELTA

01. Mettez le levier situé à l'extrême gauche (fig. 21A) en position médiane.



21 HYDRAULISCHE BEDIENINGSORGANEN

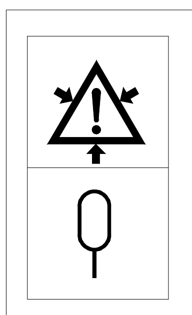
02. Desserrez (ouvrez) prudemment le crochet (fig. 05A) du régulateur de pression.



05 SPOELWATERDRUK REGELAAR

03. Mettez le cardan hors tension (tracteur).
04. Désactivez la soupape de commande hydraulique du tracteur.
05. Arrêtez le moteur du tracteur.
06. Détachez le cardan du tracteur et de la pompe.

07. Nettoyez soigneusement l’intérieur de la pompe avec du diesel ou de l’essence pour éviter l’oxydation.



09.STICKER"ACCUMULATOR AANWEZIG"

08. Inspectez les membranes.
09. Remplacez la membrane défectueuse.

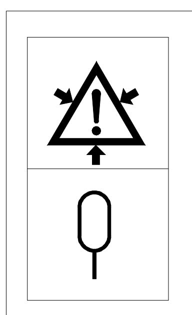
Important : après avoir remplacé les membranes, assurez-vous qu’il ne reste pas d’air dans la tête du cylindre. Pour évacuer l’air, inclinez la pompe vers l’avant tout en faisant pivoter l’axe. Cette manœuvre a pour effet de faire disparaître l’air emprisonné entre le piston et les membranes.

13 MISE AU REBUT DE LA MACHINE

La mise au rebut d'une machine arrivée en fin de vie doit se faire dans le respect de l'environnement et de la sécurité.

Huiles et graisses (dans la pompe à eau) :
Respectez la procédure d'élimination de ces substances préconisée par les autorités locales en vue de préserver l'environnement.

Accumulateur (dans la pompe à eau) :
L'accumulateur est soumis à une très forte pression gazeuse. Sa dépressurisation doit être confiée à un personnel qualifié disposant d'un outillage approprié.



09.STICKER"ACCUMULATOR AANWEZIG"

Tuyau de rinçage :
Le tuyau de rinçage est fabriqué en plastique HPE (polyéthylène rigide). Vous devez le remettre à une société de recyclage spécialisée dans les plastiques.

Pour le reste, la machine est essentiellement composée d'acier qui peut être confié à une société de recyclage de ferraille.

14 LISTE DES FIGURES

15 INDEX

16 FORMULAIRE DE COMMENTAIRE

Si vous estimez que ce manuel peut encore être amélioré, faites-le nous savoir au moyen du formulaire ci-dessous :

Le présent document est-il :

- complet ?	oui*	non*
- bien conçu ?	oui	non
- clair ?	oui	non
- bien illustré ?	oui	non

* Encercler la proposition correcte.

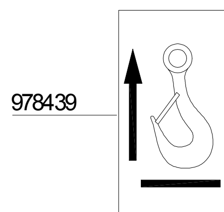
Ce manuel d'utilisation répond-il à vos attentes ?

Selon vous, comment ce manuel pourrait-il être amélioré ?
(Décrivez vos suggestions en détail et illustrez-les par des exemples)

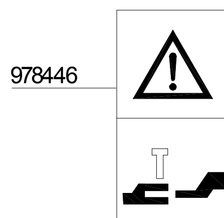
Complétez vos coordonnées :
Nom :
Fonction :
Nom de la société :
Adresse :

Envoyez ce formulaire dûment complété à HOMBURG HOLLAND par courrier ou par fax.

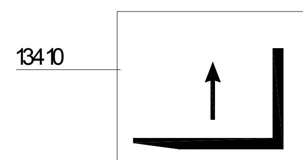
978439



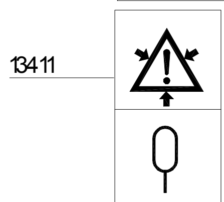
978446



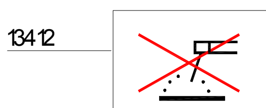
13410



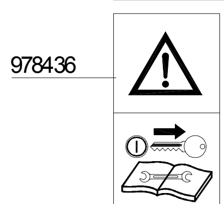
13411



13412



978436



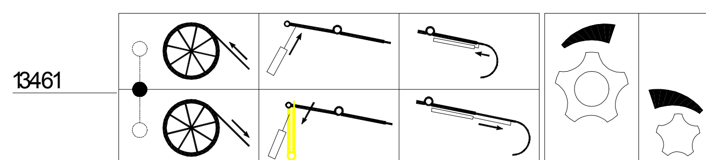
13413



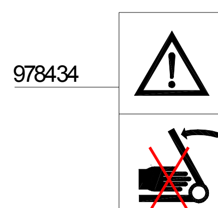
978443



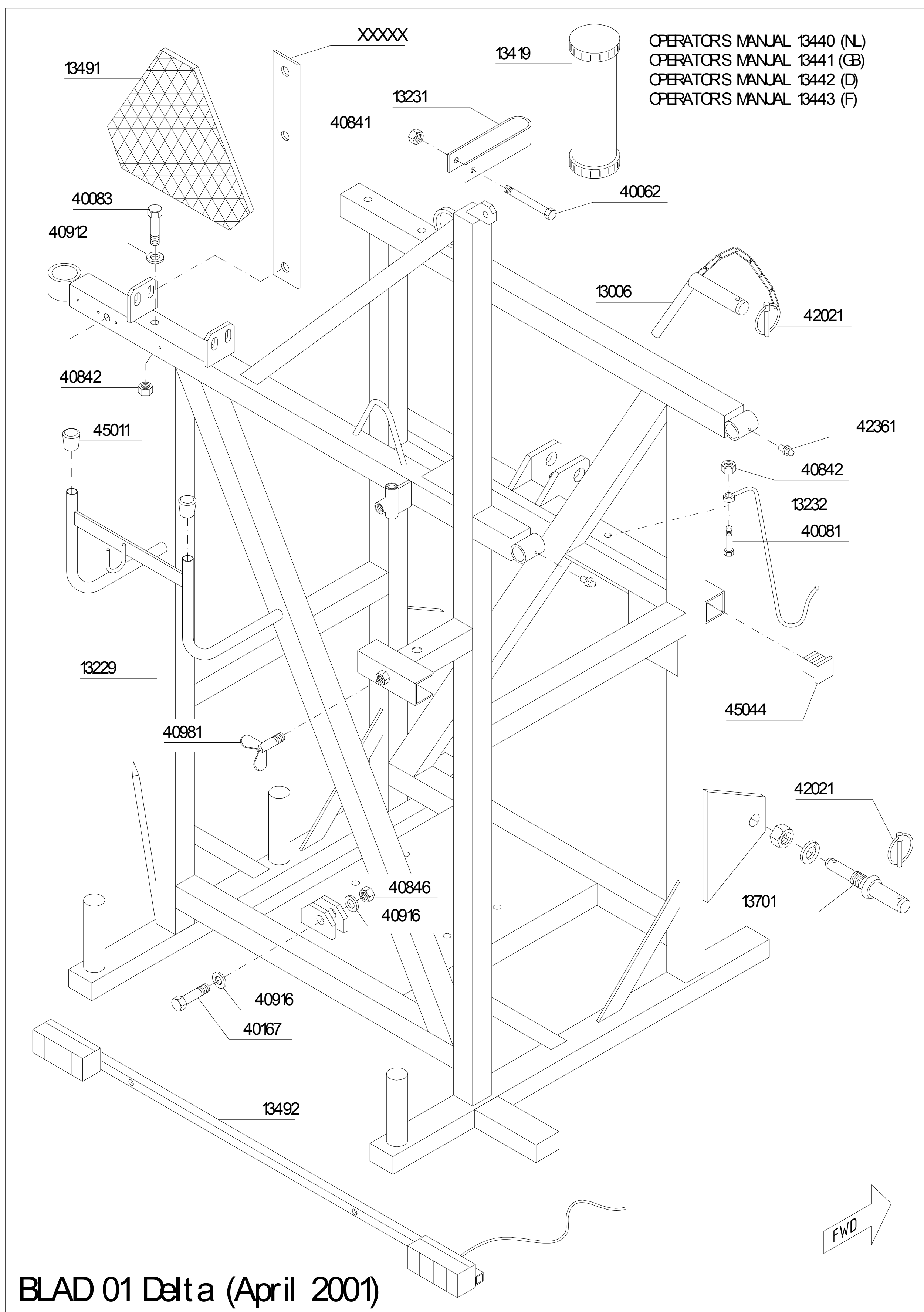
13461



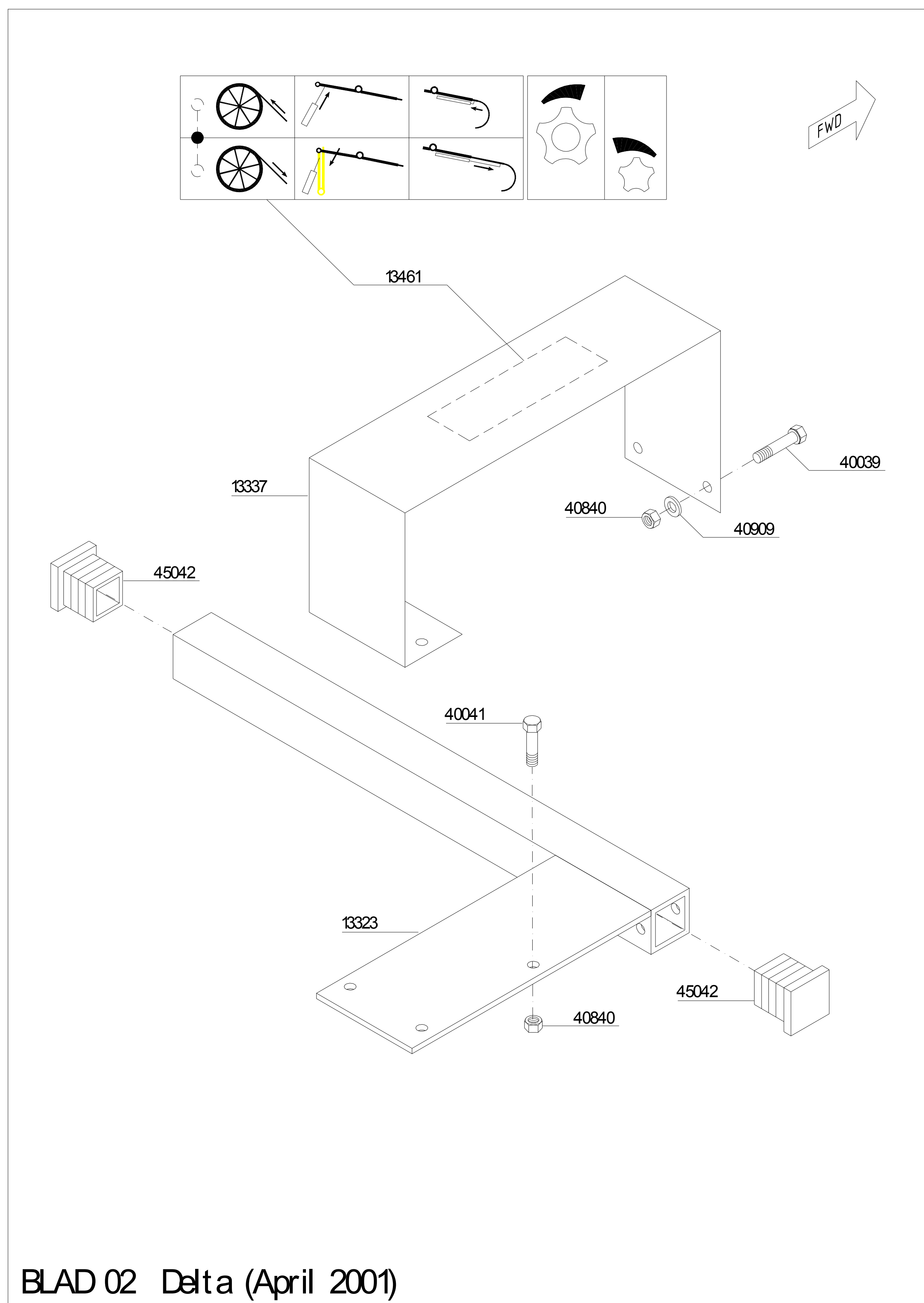
978434



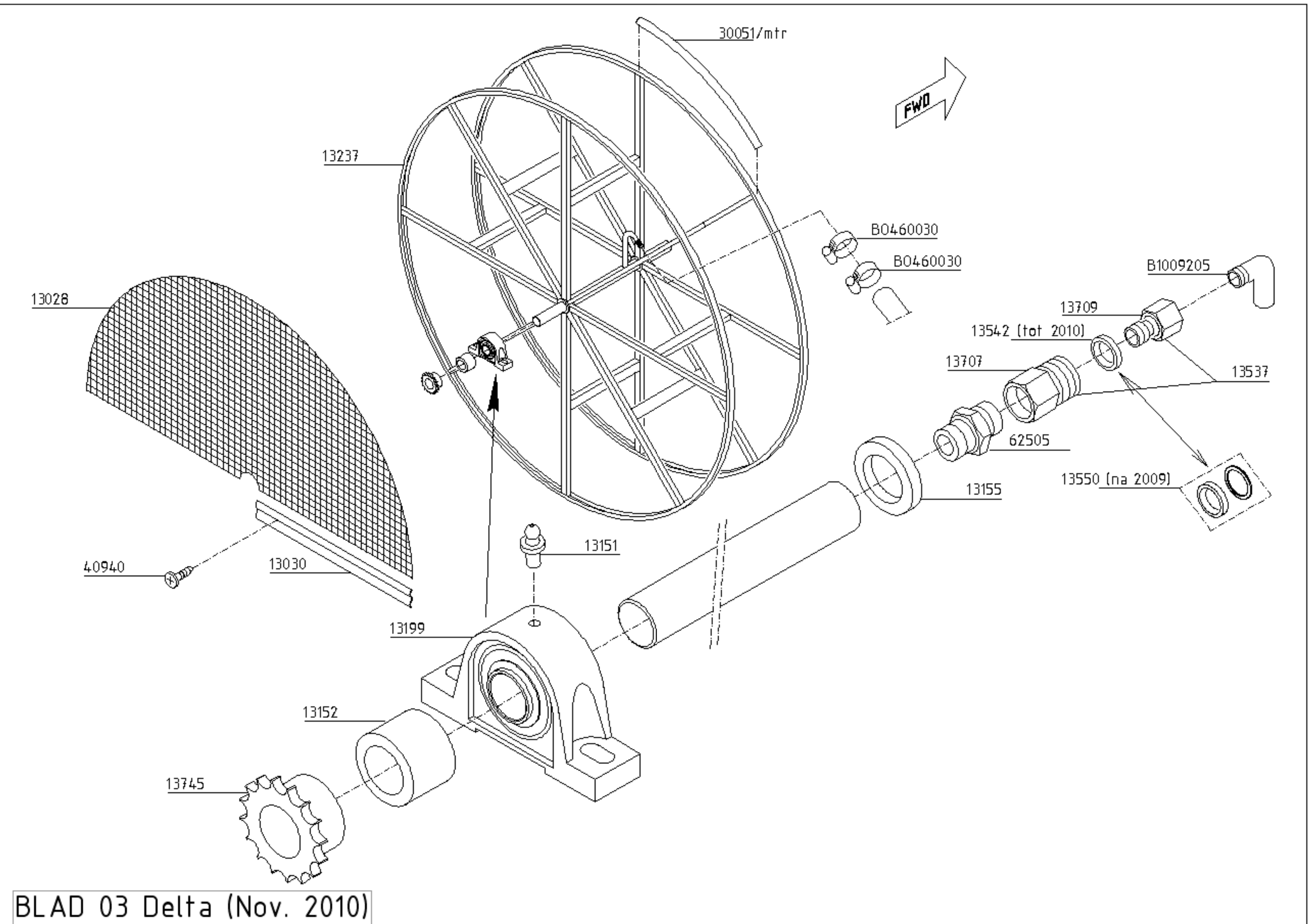
BLAD 00 Delta (APRIL2001)



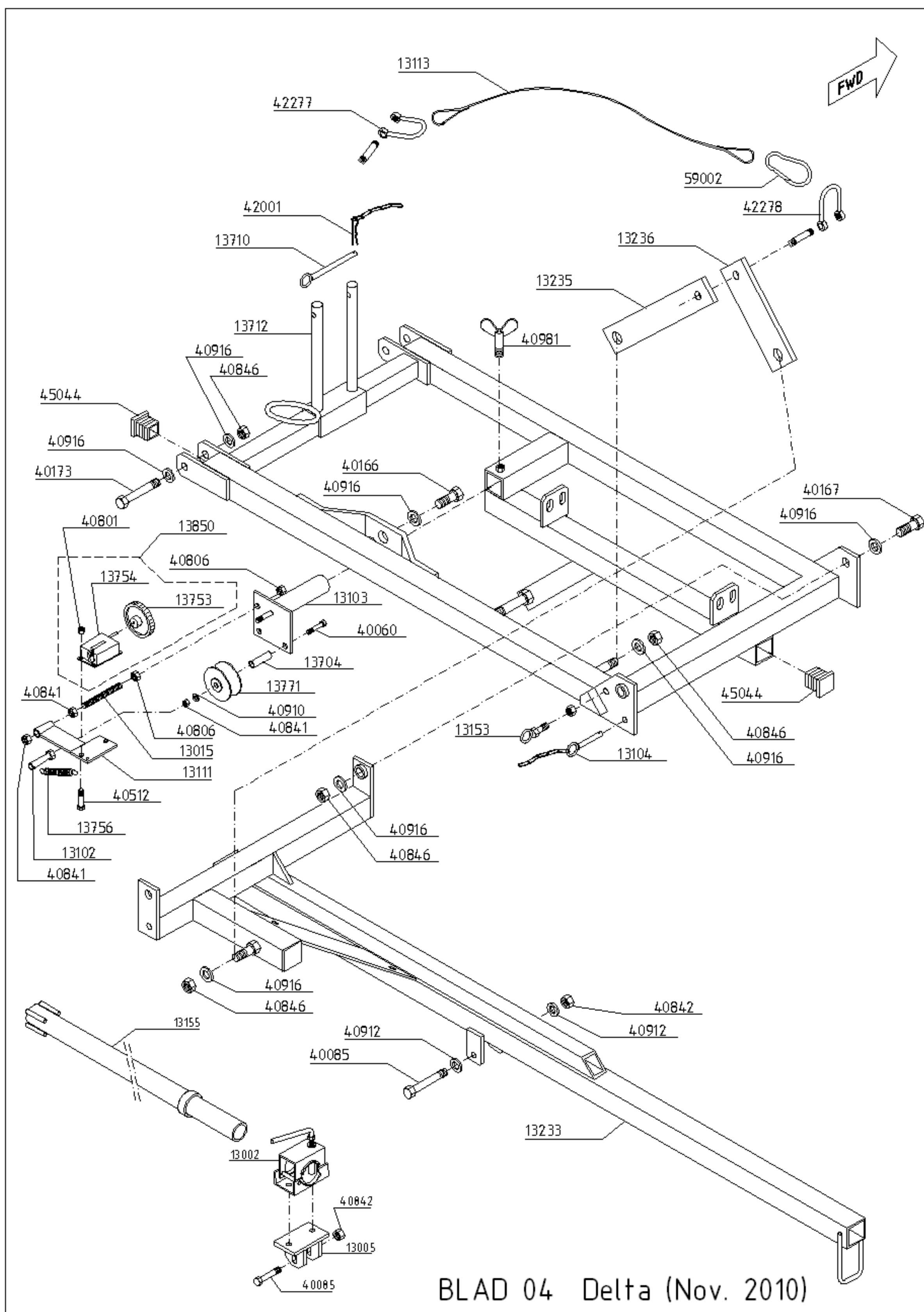
BLAD 01 Delta (April 2001)



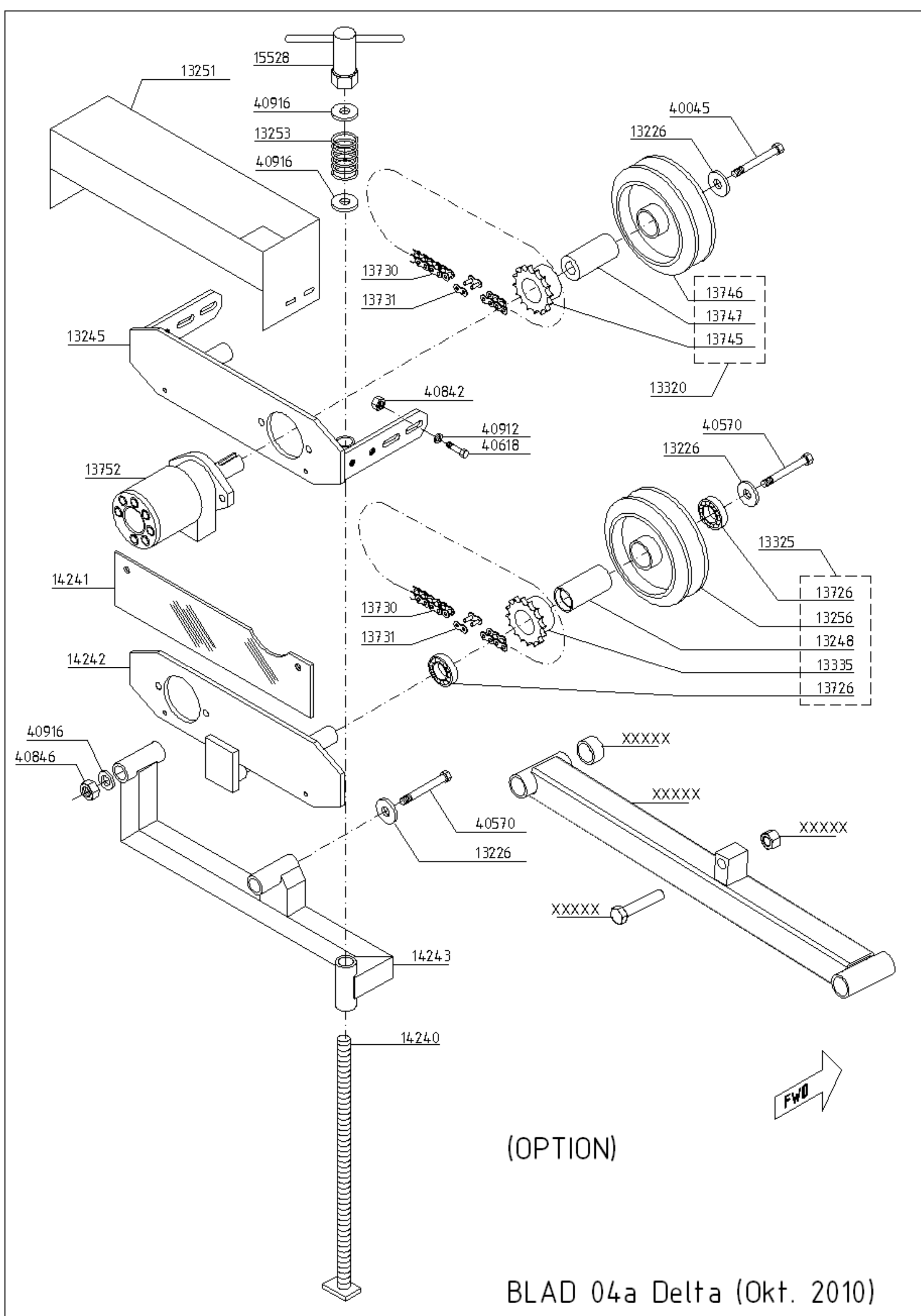
BLAD 02 Delta (April 2001)

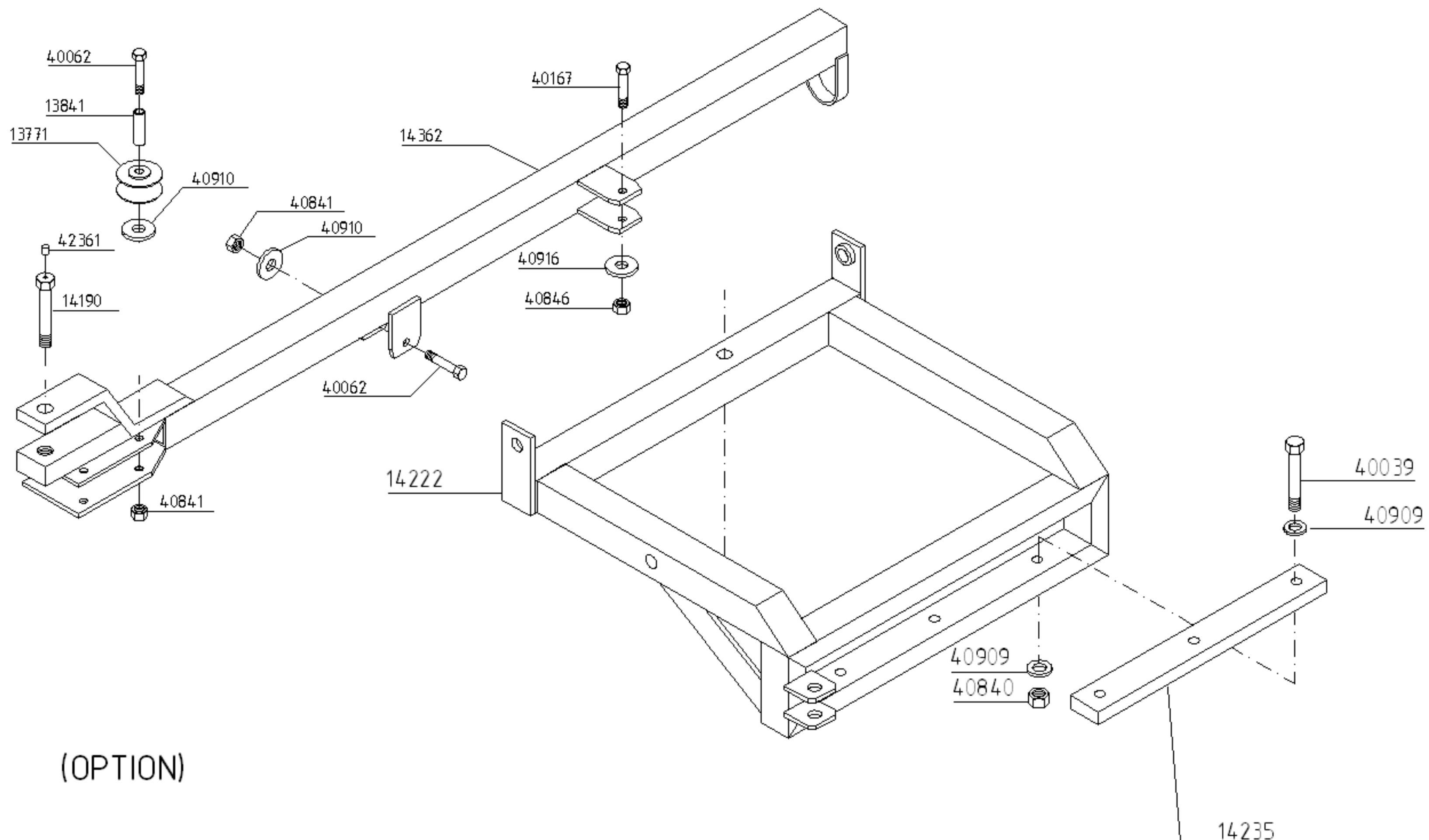


BLAD 03 Delta (Nov. 2010)

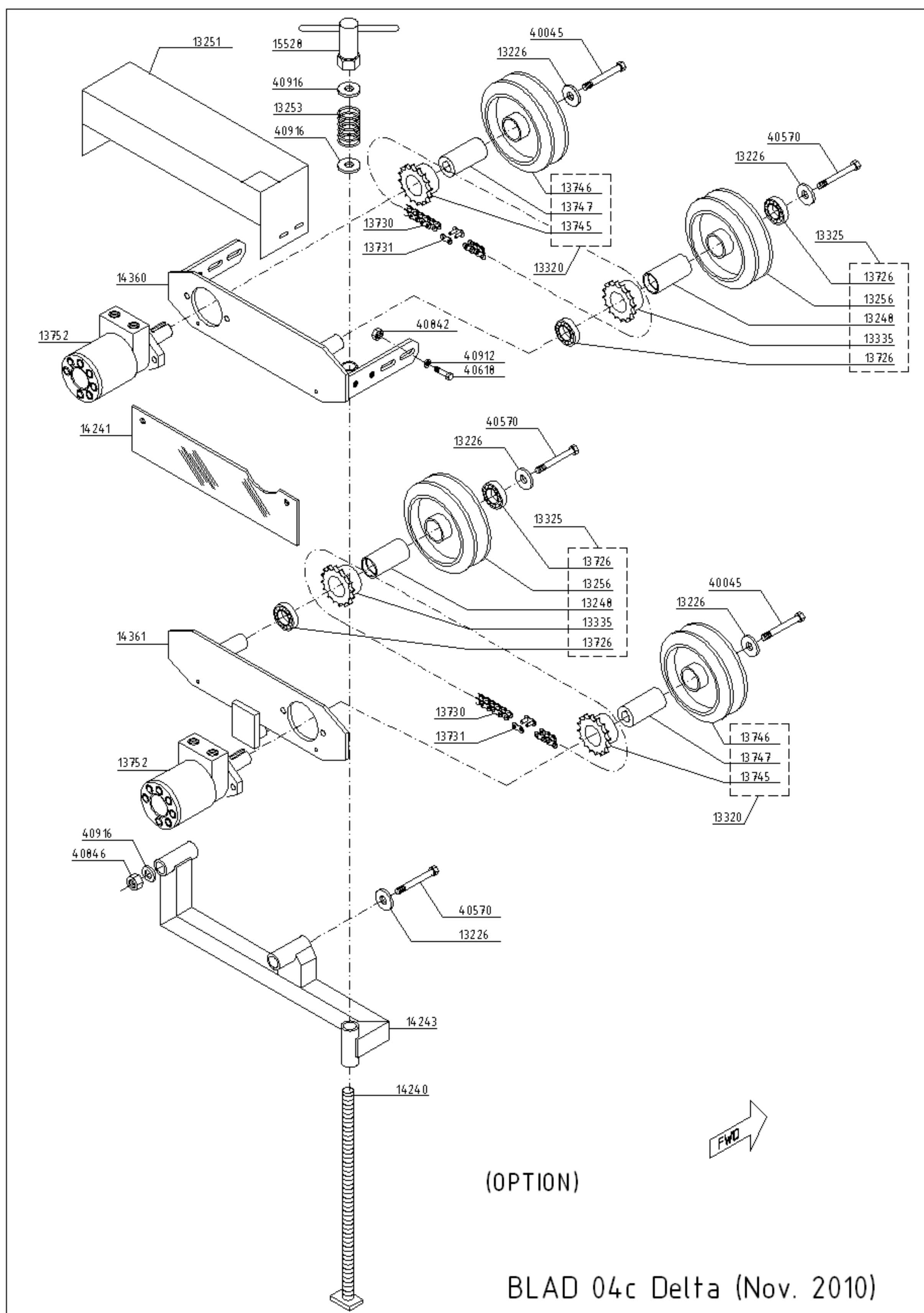


BLAD 04 Delta (Nov. 2010)

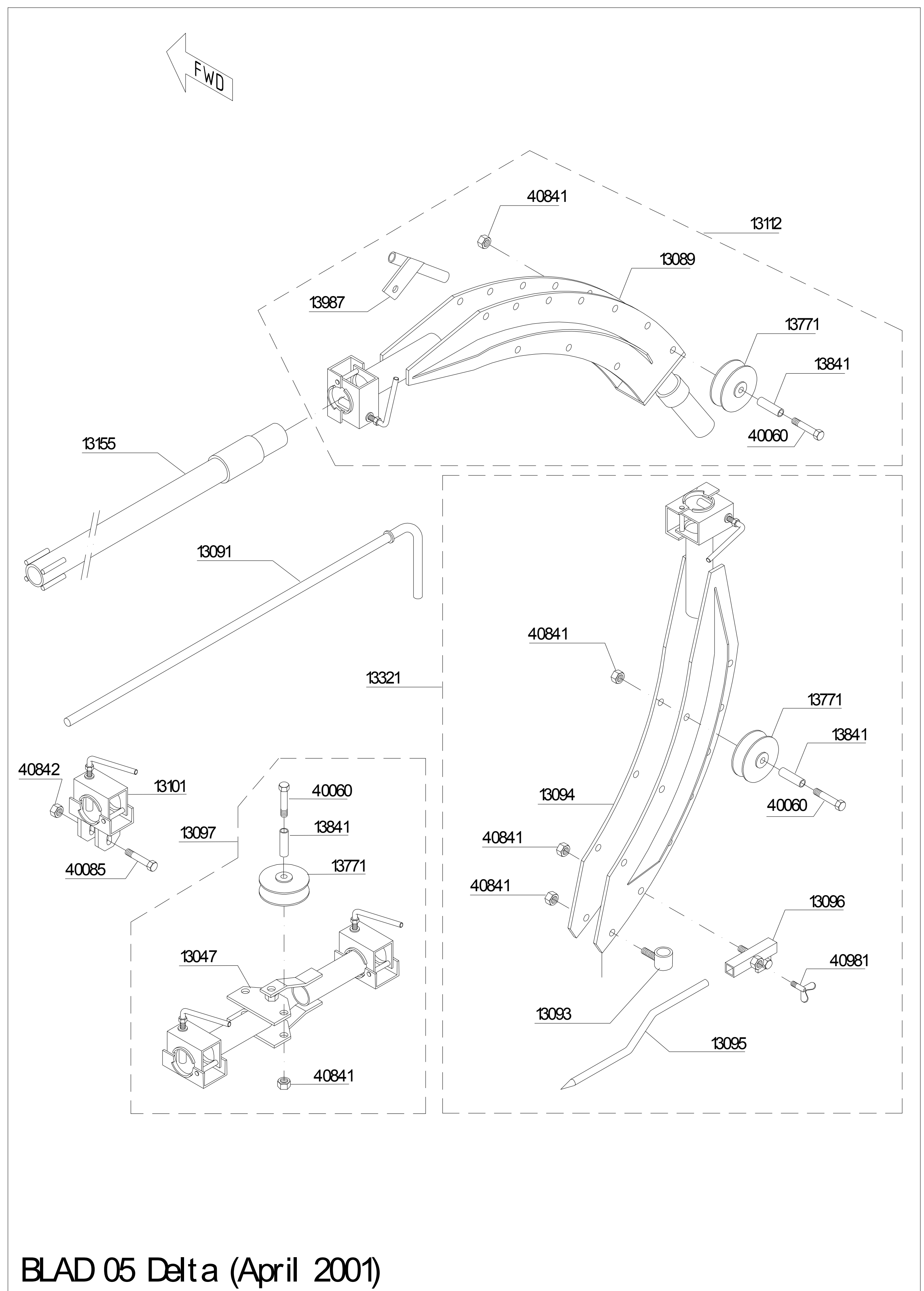

15528
13251
40916
13253
40916
40045
13226
13730
13731
13746
13747
13745
13320
13245
40842
40912
40618
13752
40570
13226
13325
14241
13730
13731
13726
13256
13248
13335
13726
14242
40916
40846
XXXXX
XXXXX
XXXXX
40570
13226
XXXXX
14243
14240
FWD
(OPTION)
BLAD 04a Delta (Okt. 2010)



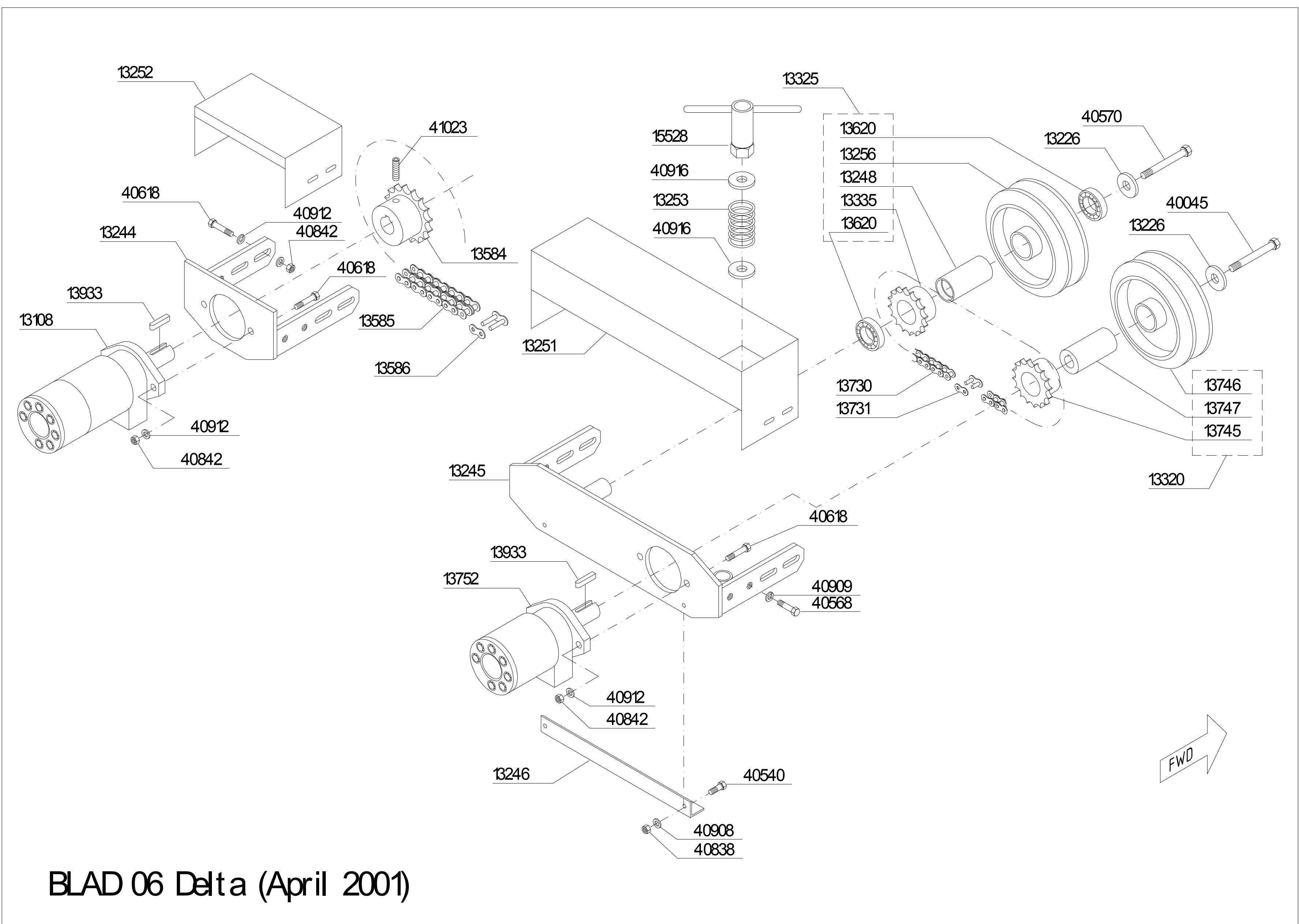
BLAD 04b Delta (Nov. 2010)

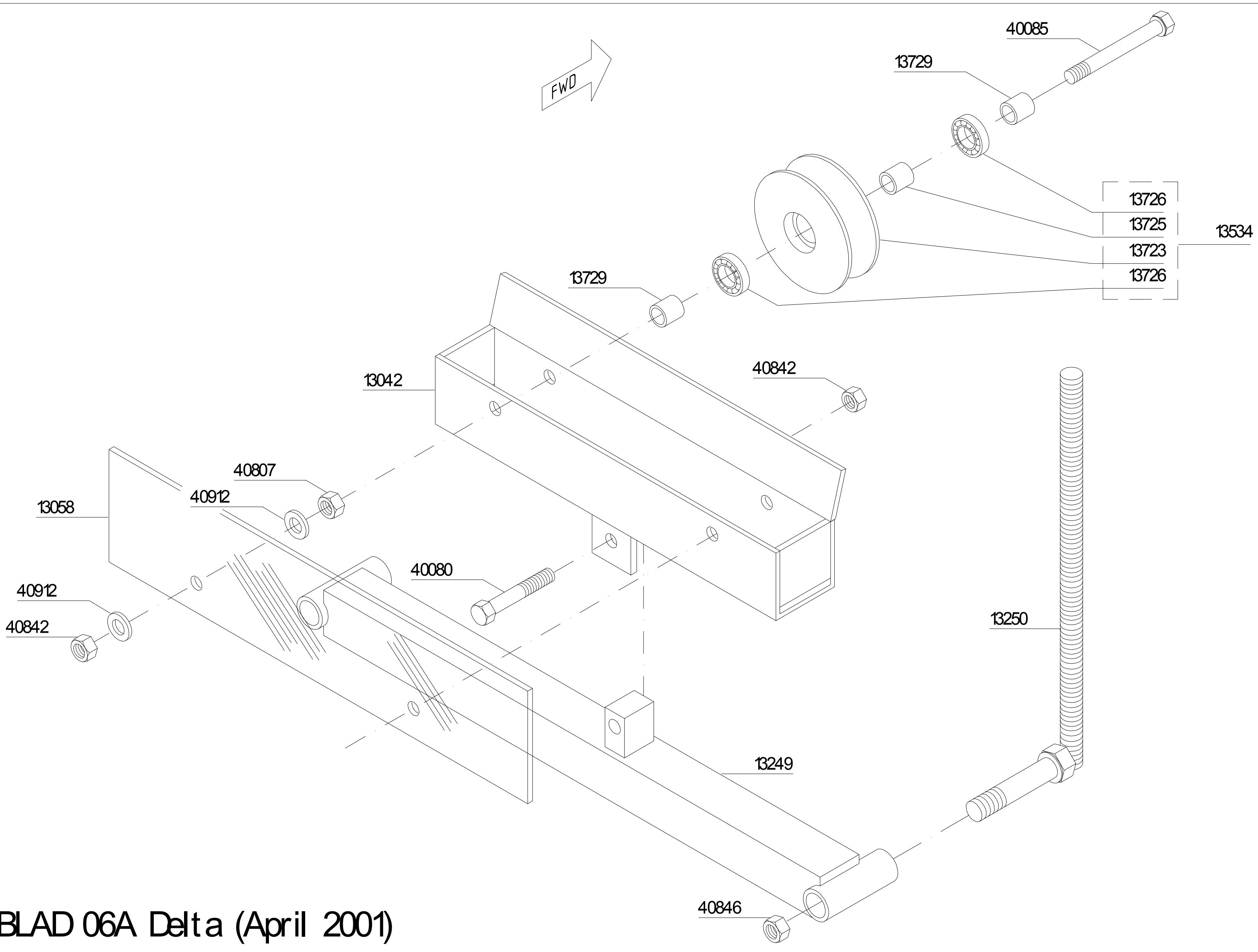


BLAD 04c Delta (Nov. 2010)

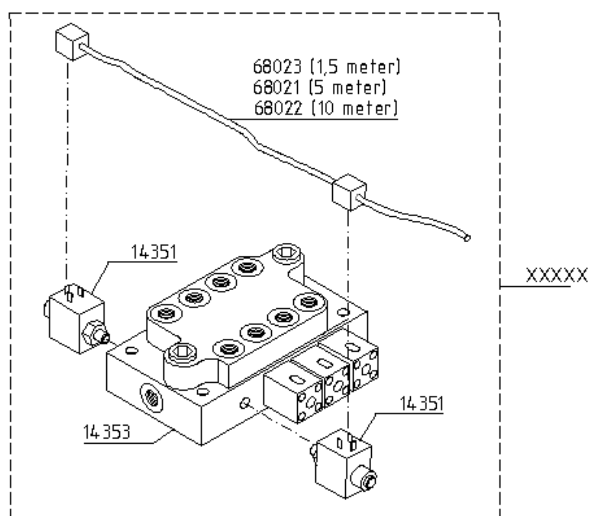


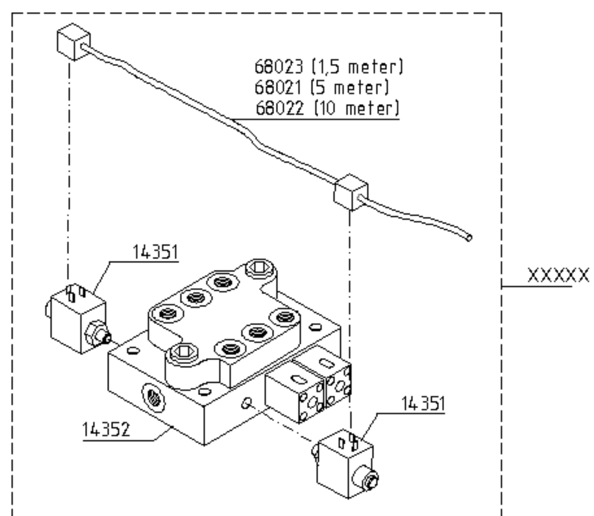
BLAD 05 Delta (April 2001)


13252
41023
40618
40912
40842
13244
13584
40618
13933
13108
13585
13586
40912
40842
15528
40916
13253
40916
13251
13325
13620
13256
13248
13335
13620
40570
13226
40045
13226
13730
13731
13746
13747
13745
13320
13245
40618
13933
13752
40909
40568
40912
40842
13246
40540
40908
40838
FWD
BLAD 06 Delta (April 2001)


FWD
40085
13729
13726
13725
13723
13726
13534
13729
13042
40842
40807
13058
40912
40080
40912
40842
13250
13249
40846
BLAD 06A Delta (April 2001)

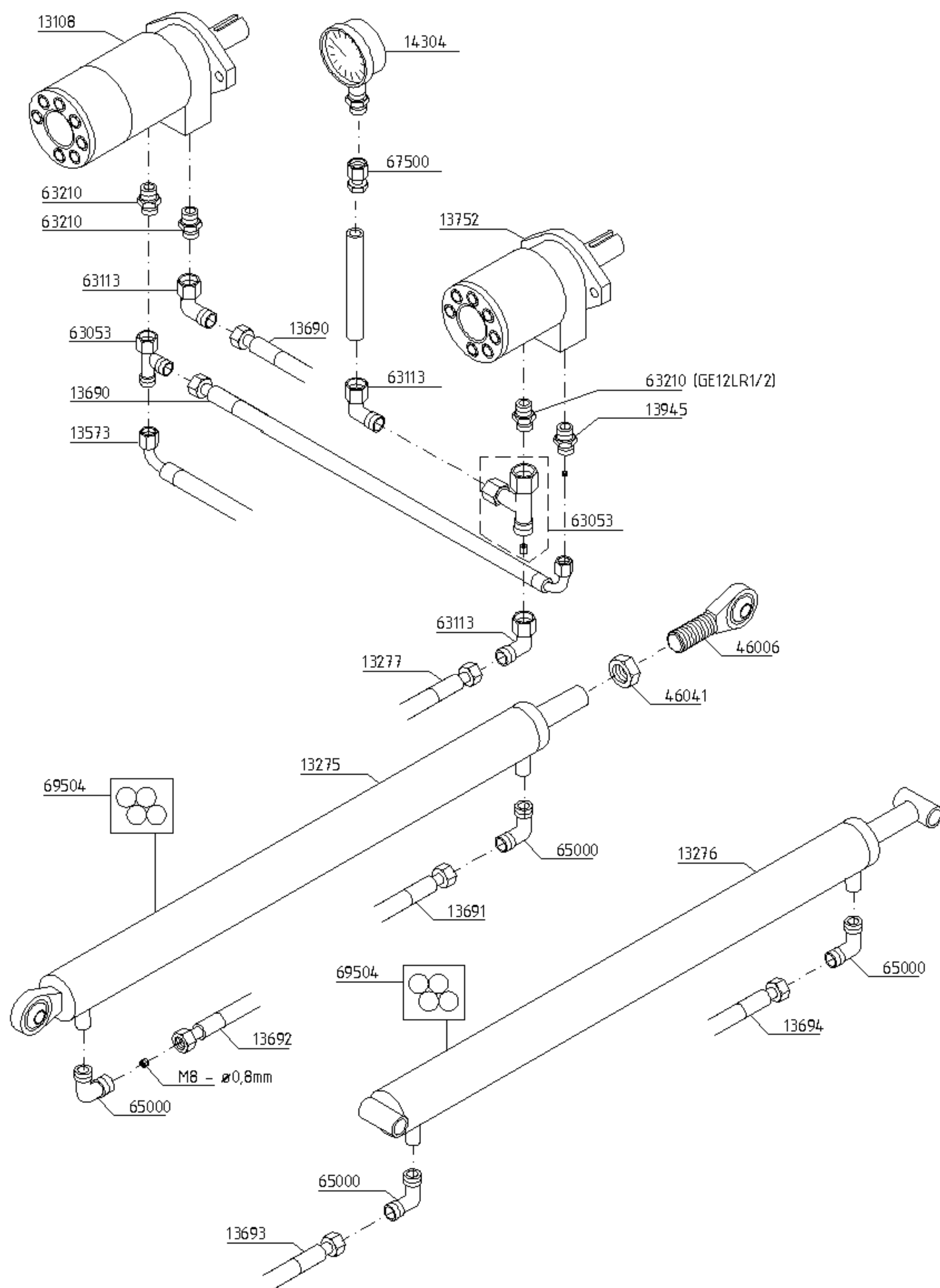
BLAD 07 Delta (April 2001)



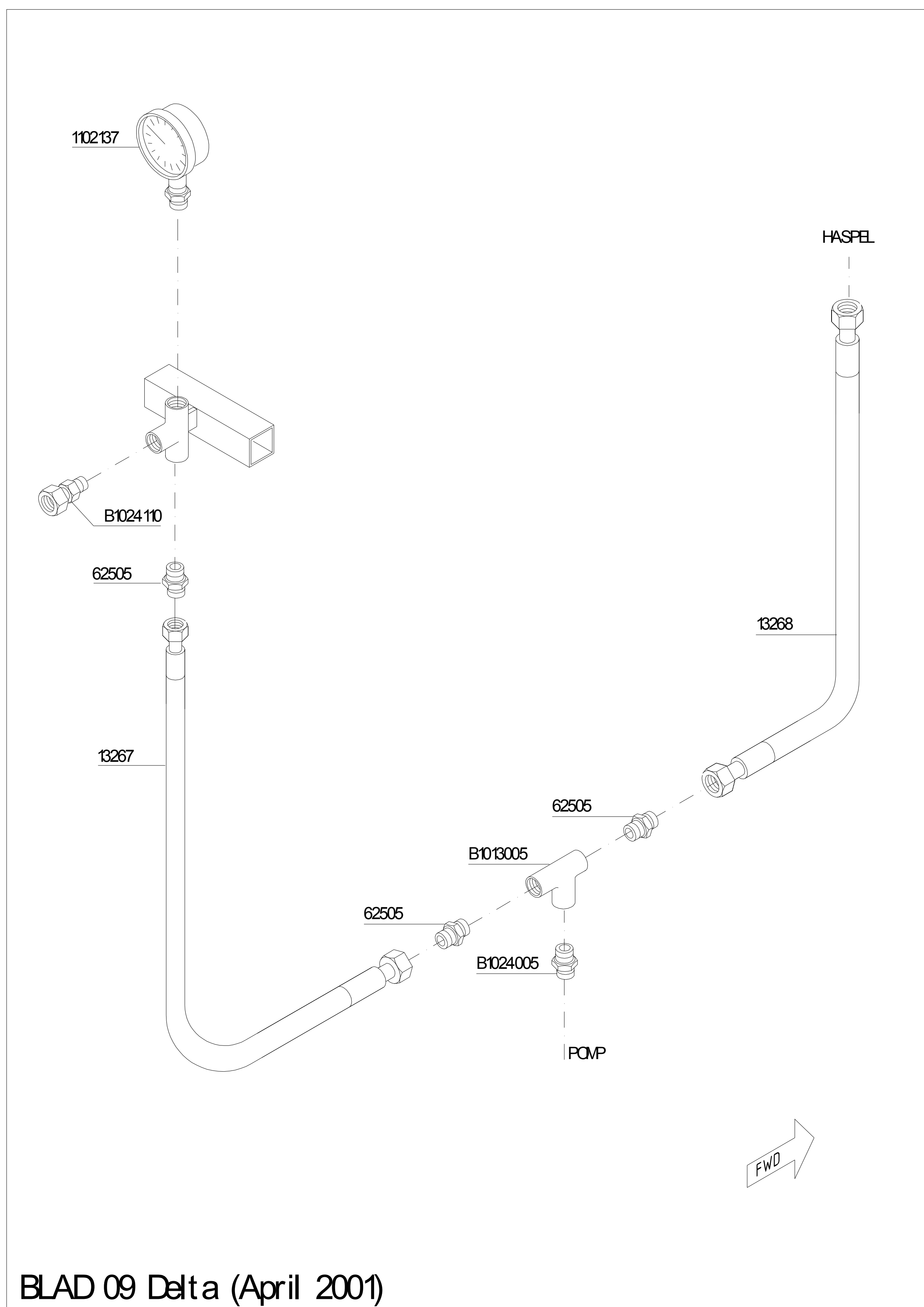


(OPTION)

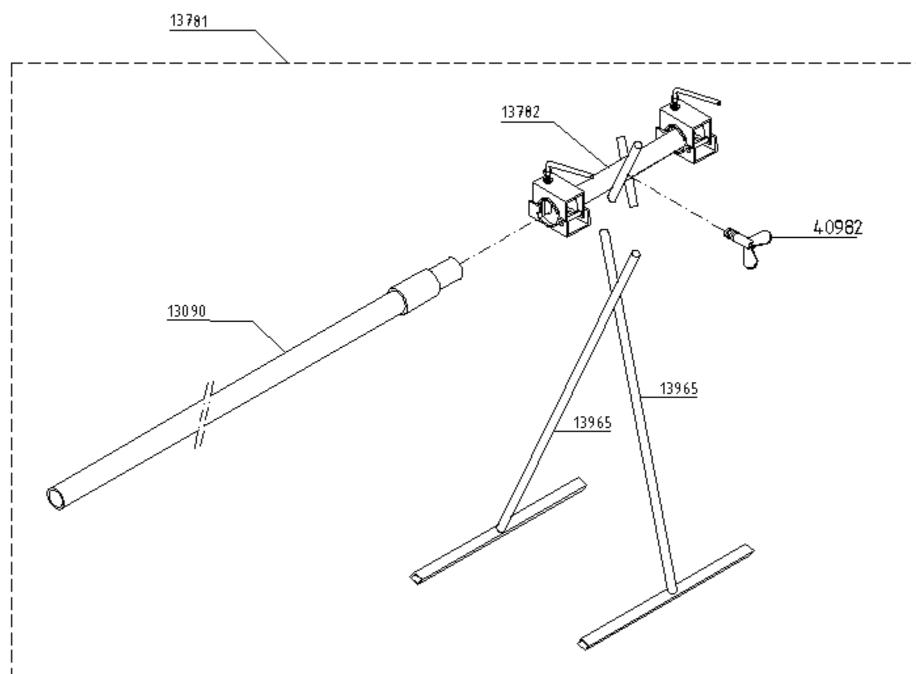
BLAD 07a Delta (Nov. 2010)

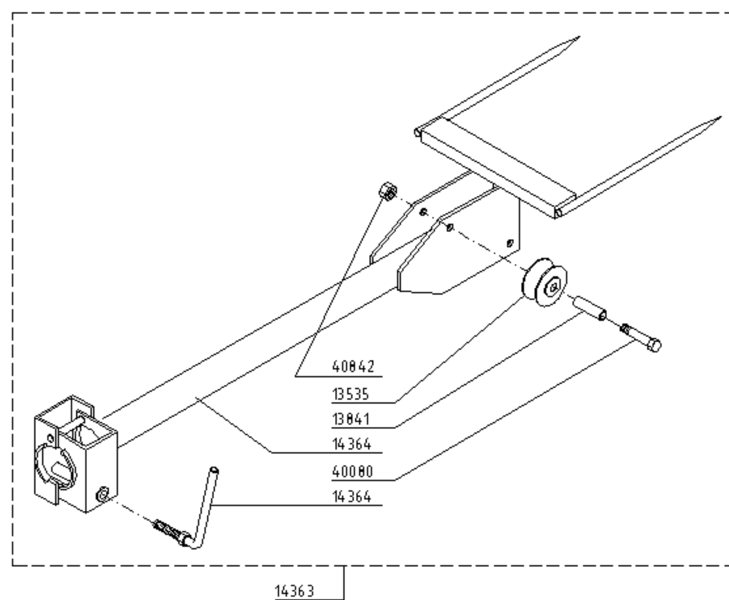


BLAD 08 Delta (Nov. 2010)

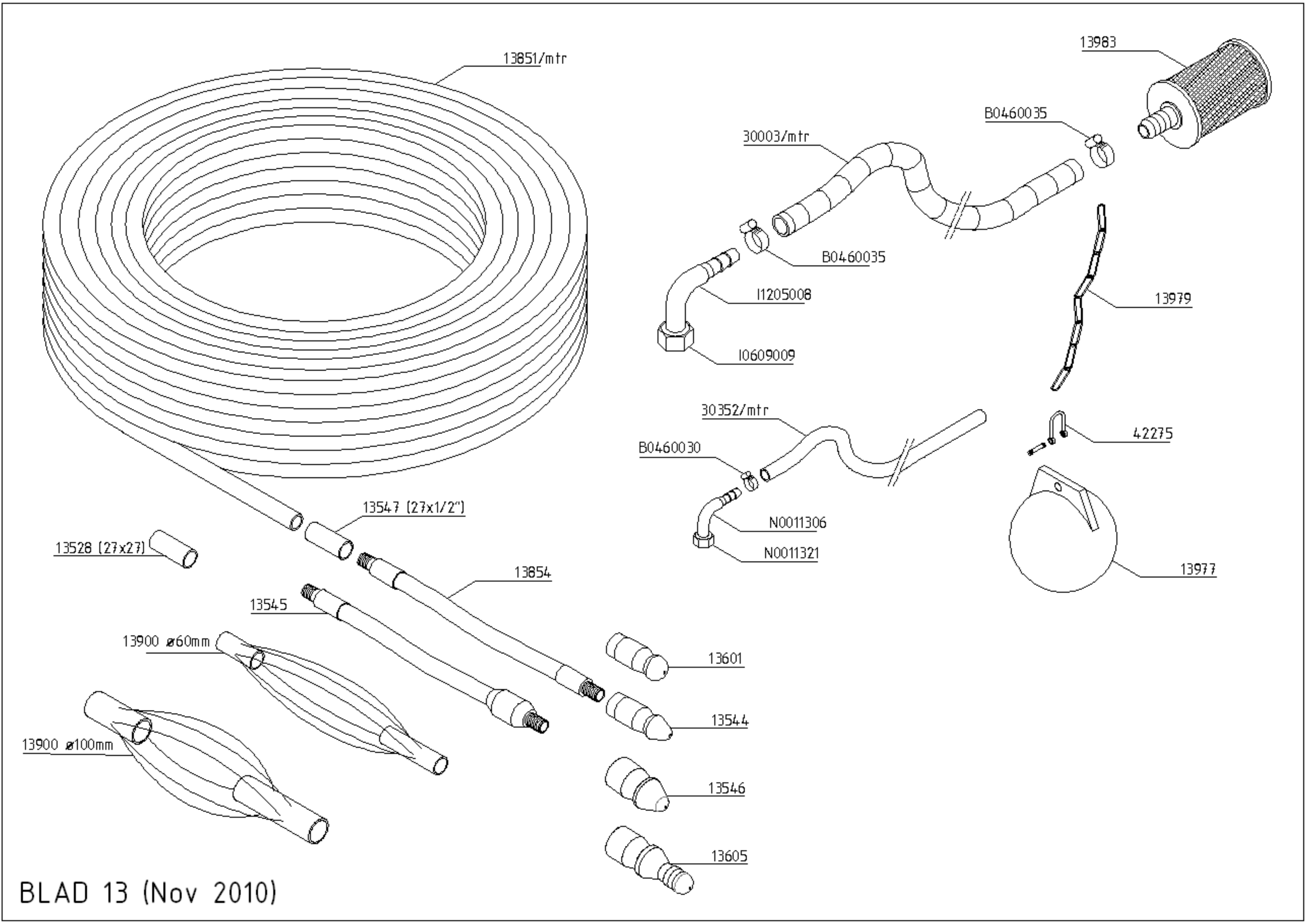


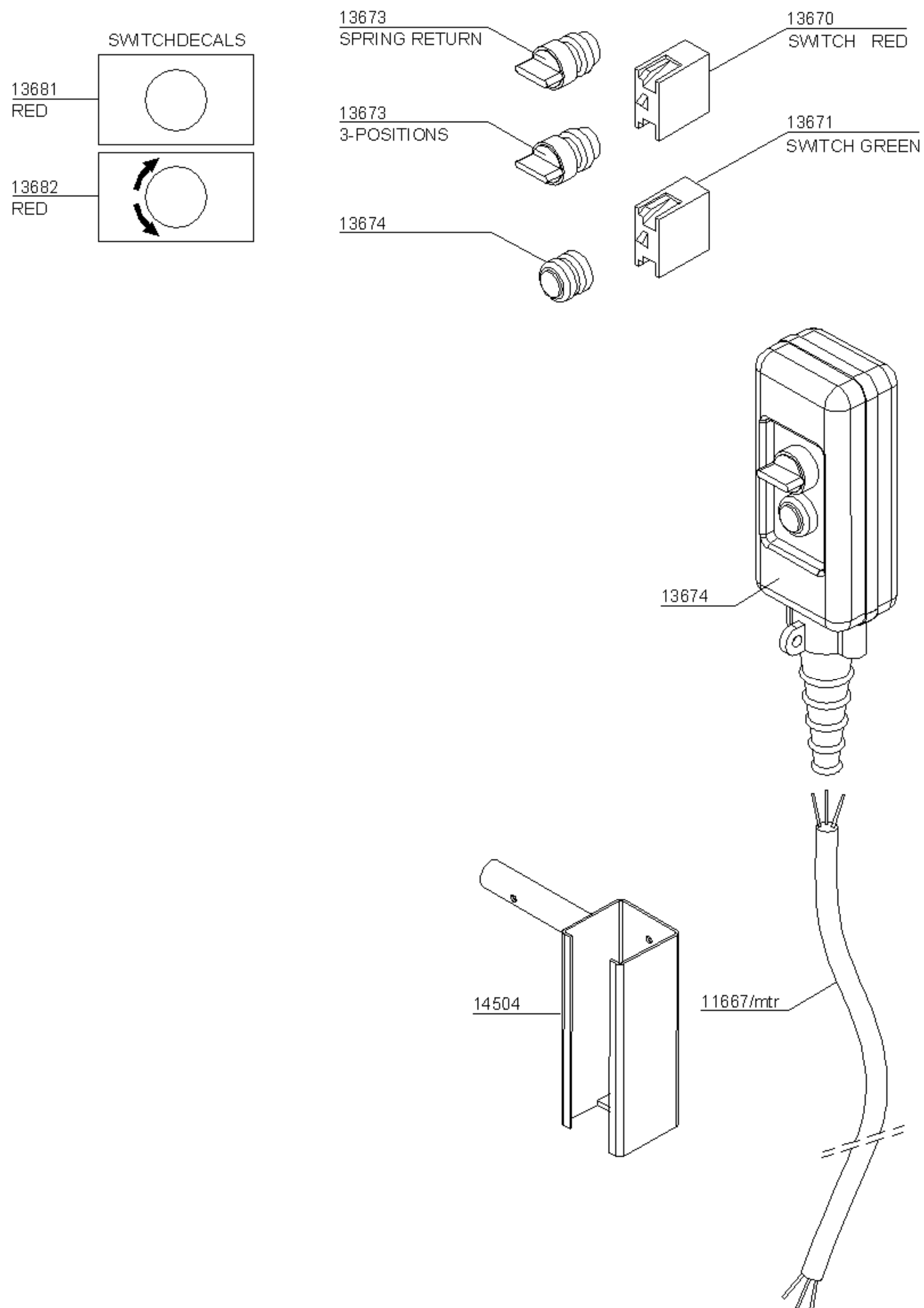
BLAD 09 Delta (April 2001)



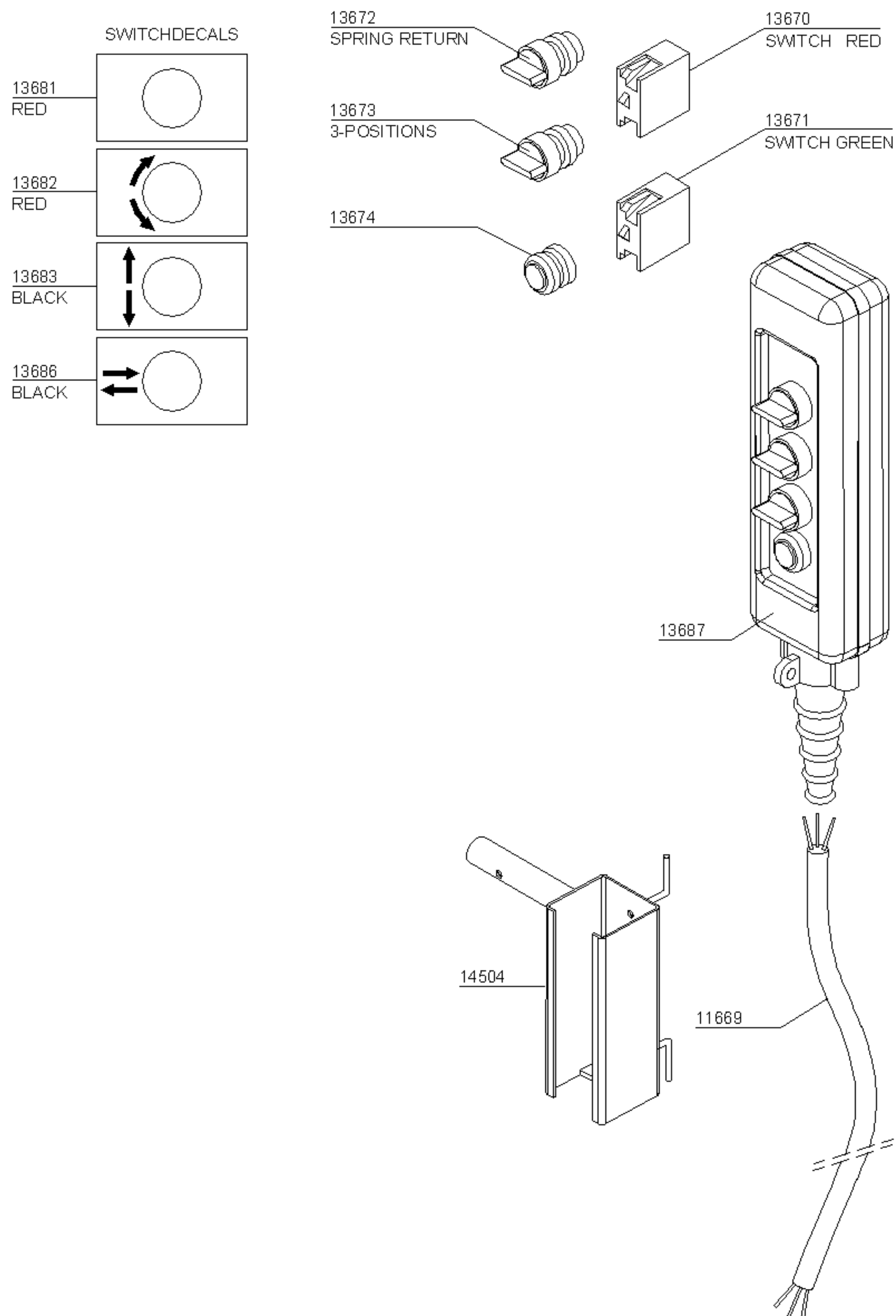


BLAD 10A Delta (Nov. 2010)

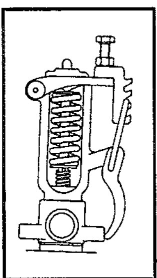
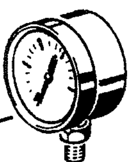
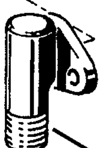

13851/mtr
13983
B0460035
30003/mtr
B0460035
I1205008
13979
I0609009
30352/mtr
B0460030
42275
N0011306
N0011321
13977
13547 (27x1/2")
13528 (27x27)
13854
13545
13900 ø60mm
13601
13544
13900 ø100mm
13546
13605
BLAD 13 (Nov 2010)

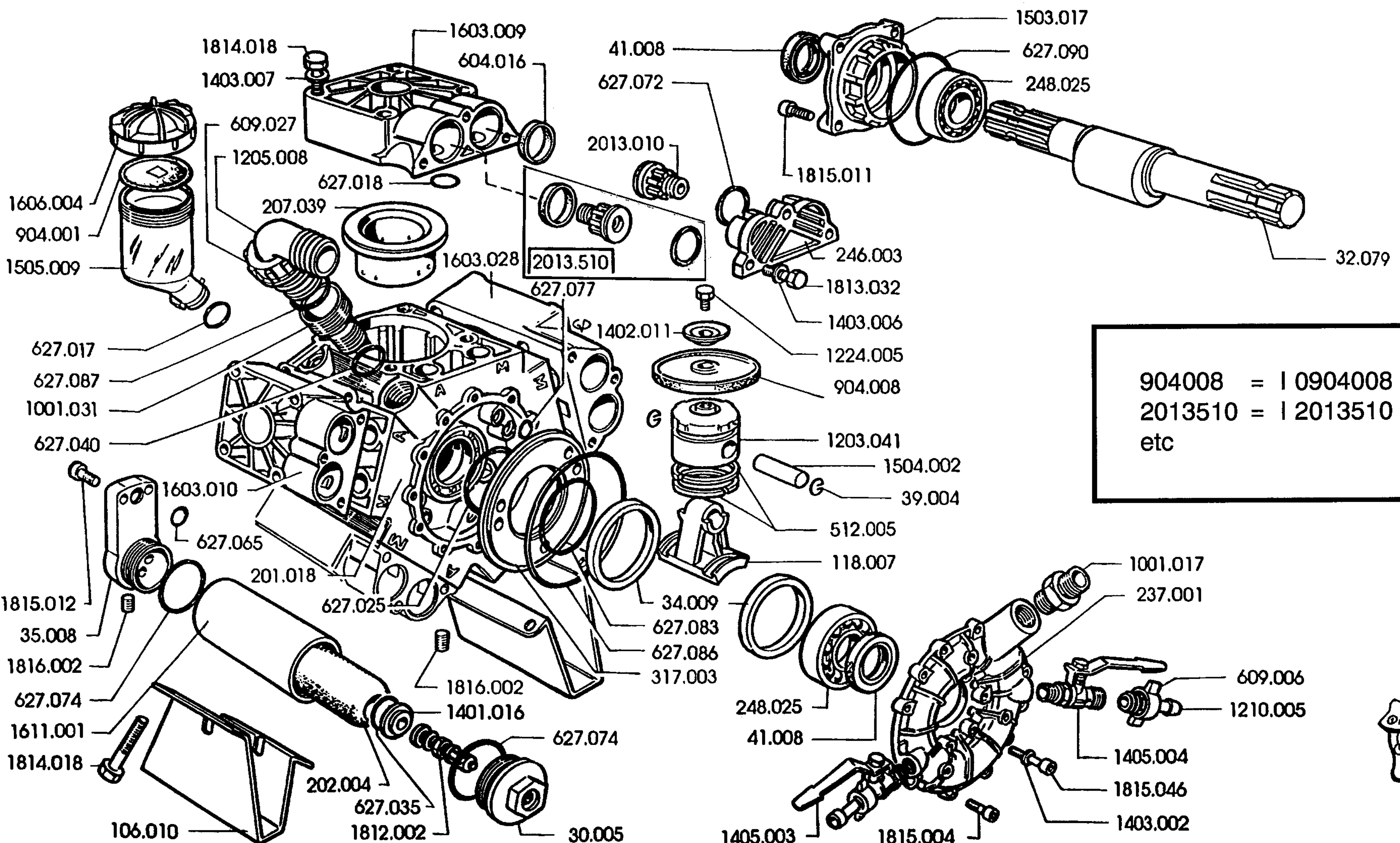


01_Control switchbox remote (Nov. 2010)



13_Controlpanel Delta (Nov. 2010)




N2025051
N1021106
N1021030
N1021031
N0970922
N0970511
N1021029
1102137
N0010318
N1021208
N0010317
N1021085
N0108026
N1021205
N1021206
N1021035
N1021038
N1021210
N0070911
N1021037
N0010295
N1021209
N1021027
N1021032
N1021059



904008 = I 0904008
2013510 = I 2013510
etc

M 135 / S